



**UNIVERSITAS
WIDYA HUSADA
SEMARANG**

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA *BELL'S PALSY*
DEKSTRA DENGAN *INFRA RED*, *ELECTRICAL*
STIMULATION DAN *PROPRIOCEPTIVE*
*NEUROMUSCULAR FACILITATION***

KARYA TULIS ILMIAH

ILDA HANDYANI PRATIWI

NIM : 17.030.46

**FAKULTAS KESEHATAN DAN KETEKNISIAN MEDIK
PROGRAM STUDI D III FISIOTERAPI
SEMARANG**

2020

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

Karya Tulis ini telah disetujui dan disahkan oleh pembimbing Karya Tulis Ilmiah untuk dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah yang berjudul Penatalaksanaan Fisioterapi pada *Bell's Palsy Dekstra* dengan Intervensi *Electrica Stimulation (ES)* dan *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF)* di Kampus Akademi Fisioterapi Widya Husada Semarang.

Semarang, 23 Juni 2020

Zainal Abidin, SST, MH
NIK. 197710132005041053

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa Karya Tulis

Ilmiah yang berjudul

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA *BELL'S PALSY*
DEKSTRA DENGAN INFRA RED, ELECTRICAL STIMULATION DAN
PROPRIOCEPTIVE NEUROMUSCULAR FACILITATION

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama :Ilda Handyani Pratiwi

NIM :17.030.46

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 23 bulan Juni tahun 2020 di Kampus Akademi Fisioterapi Widya Husada Semarang dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Pembimbing

Zainal Abidin,SST,MH
NIK. 197710132005041053

Penguji I

Penguji II

Didik Purnomo, SST
NIK. 1983081120120311110

Irawan Wibisono, A.Md.Fis S.T
NIK.198406202119142019

Semarang, 23 Juni 2020

Ketua Program Studi Fisioterapi Widya Husada Semarang

Suci Amanati,SST,Ft.,M.Kes
NIK. 198711022010062084

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ilda Handayani Pratiwi
NIM : 1703046
Progam Studi : DIII Fisioterapi
Judul Tugas Akhir : PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA
*BELL'S PALSY DEKSTRA DENGAN INFRA
RED, ELECTRICAL STIMULATION DAN
PROPRIOCEPTIF NEUROMUSCULAR
FACILITATION*

Dengan ini menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini bebas plagiat. Apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam Karya Tulis Ilmiah ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No. 17 tahun 2010 dan Peraturan Perundang-undangan yang berlaku.

Semarang, 23 Juni 2020
Pembuat Pernyataan

Ilda Handyani Pratiwi
NIM. 17.030.46

MOTTO

Kesungguhan yang tinggi, akan membuahkan hasil yang besar.

**Jangan berhenti bekerja keras, karna keberhasilan didapat dari
sebuah usaha, bukan berleha leha.**

Belajarlah untuk menjadi paham, bukan untuk menjadi pintar.

Karna banyak orang yang pintar tanpa memahami.

**Walaupun banyak keterbatasan dalam diri, setidaknya kita telah
berusaha untuk memperjuangi.**



PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur dan terimakasih, Karya Tulis Ilmiah ini penulis persembahkan kepada :

1. Allah ta'ala atas Rahmad dan Nikmat yang diberikan sehingga penulis mampu untuk tetap berjuang menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Mama dan Papa yang selalu menyayangi saya, merawat saya, berjuang untuk masa depan saya, memberikan semua nasihat, semangat, motivasi yang membangun semangat ketika keluh kesah menghampiri dan tidak lupa kepada abang saya Ryan Septi Randa yang selalu memarahi saya saat saya mengeluh, memberikan dukungan, dan semangat serta keponakan saya Hamzah yang memberikan suasana keceriaan dan kucing saya Cita yang menemani proses pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Bapak Zainal Abidin selaku direktur Akademi Fisioterapi Widya Husada Semarang sekaligus pembimbing penulisan Karya Tulis Ilmiah saya dan kawan-kawan yang banyak memberikan semangat dan motivasi dalam proses penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Kepada Sahabat saya Rima, Anas, Jazila, Arfilianah, Eef, Felix, Jihan, si M, Hariansyah, Wahyu, Yogi yang selalu memberikan nuansa keceriaan di sosial media maupun real life di Pontianak.
5. Partner in Crime di Semarang Erwin, Rangga, Mpok Aton, Indah, Juniarti, Nala, Nana, Febri, Putri, Aim, Paisal, dan masih banyak lainnya. Terima kasih atas momen tiga tahunnya yang telah kita hadapi bersama suka maupun duka.
6. Partner PKL Willy the kids, Alesa, dan Nikhla. Terima kasih atas suka dan duka selama 2 bulan setengah dan terpisahkan oleh Covid19.
7. Seluruh rekan-rekan angkatan 2017 yang akan menjadi fisioterapis handal, amanah, profesional dan berkompeten tinggi.
8. Dan terakhir Warga Twitter mutualan Kaka yang selalu menghibur dengan konten cringe serta Admin Sirkel RT.

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA *BELL'S PALSY*
DEKSTRA DENGAN *ELECTRICAL STIMULATION* DAN *PROPRIOCEPTIF*
*NEUROMUSCULAR FACILITATION***

(Ilda Handyani Pratiwi, Zainal Abidin)

ABSTRAK

Latar Belakang: *Bell's Palsy* adalah kelumpuhan akut yang terjadi pada bagian saraf wajah yang tidak diketahui penyebabnya. Kejadian tersebut biasa terjadi akibat dari kelainan traumatis, infeksi, tekanan, inflamasi atau kelainan metabolic yang dapat menyerang saraf di daerah waja, predis posisi genetik, dan reaksi autoimun. Kelumpuhan saraf juga biasa terjadi secara keseluruhan wajah ataupun hanya sebagian saja. Pasien juga dapat mengeluh sakit di daerah telinga dan mati rasa di wajah.

Tujuan : Untuk mengetahui Bagaimana Penatalaksanaan Fisioterapi Pada *Bell's Palsy Dekstra* Dengan *Infra Red, Electrical Stimulation,* dan *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation.*

Hasil : Dilakukan terapi sebanyak empat kali terhadap pasien, dengan hasil meningkatkan kemampuan fungsional wajah dan mengurangi nyeri pada wajah sisi kanan pasien.

Kesimpulan : *Infra Red, Electrical Stimulation,* dan *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* yang diberikan kepada pasien dengan terapi selama empat kali didapatkan hasil yang baik berupa, peningkatan aktifitas fungsional, dan peningkatan kekuatan otot, pada kasus *Bell's Palsy Dekstra.*

Kata kunci : *Bell's palsy, infra red, electrical stimulation* dan *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation.*

MANAGEMENT OF PHYSIOTHERAPY IN BELL'S PALSY DEKSTRA WITH ELECTRICAL STIMULATION AND PROPRIOCEPTIVE NEUROMUSCULAR FACILITATION

(Ilda Handyani Pratiwi, Zainal Abidin)

ABSTRACT

Background: Bell's Palsy is an acute paralysis that occurs in the facial nerve that has no known cause. These events usually occur as a result of traumatic disorders, infections, pressure, inflammation or metabolic disorders that can attack nerves in the waja area, predispose genetic positions, and autoimmune reactions. Nerve paralysis is also common in the whole face or only in part. Patients can also complain of pain in the ear area and numbness in the face.

Objective: To find out how to manage physiotherapy in Bell's Palsy Dekstra with Infra Red, Electrical Stimulation, and Proprioceptive Neuromuscular Facilitation.

Results: Four times therapy was performed on the patient, with the result of increasing facial functional abilities and reducing pain on the patient's right side of the face.

Conclusion: Infra Red, Electrical Stimulation, and Proprioceptive Neuromuscular Facilitation given to patients with therapy for four times obtained good results in the form of, increased functional activity, and increased muscle strength, in the case of Bell's Palsy Dekstra.

Keywords: Bell's palsy, infra red, electrical stimulation and Proprioceptive Neuromuscular Facilitation.

KATA PENGANTAR

Puji syukur tidak lupa saya panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Penatalaksanaan Fisioterapi pada *Bell’s Palsy Dekstra* dengan Intervensi *Infra Red (IR) Electrica Stimulation (ES)* dan *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF)* “ Dalam kesempatan ini saya mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Dr. Hargianti Dini Iswandaei, drg., M.M. selaku Rektor Universitas Widya Husada Semarang.
2. Maulidita Karunianingtyas Wirawati, S.Kep., Ns., M.Kep. Selaku Dekan Fakultas Kesehatan dan Keteknisian Medis Widya Husada Semarang.
3. Suci Amanati, SST.Ft, M.Kes. selaku Ketua Program Studi D III Fisioterapi Universitas Widya Husada Semarang.
4. Zainal Abidin, SST. MH selaku pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah membimbing dan memberi banyak masukan, pengarahan, dan semangat kepada penulis.
5. Seluruh Dosen dan Staf Akademi Fisioterapi Widya Husada Semarang.
6. Para pembimbing praktek beserta senior di polifisioterapi di RSUD Pandan Arang Boyolali
7. Kedua orang tua yang selalu mendukung dan memberikan semangat dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah dan seluruh teman-teman seperjuangan yang, telah membantu sekaligus memberikan dukungan, masukan bagi penulis.

Penulis menyadari masih banyak kesalahan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. penulis mengharapkan kritik dan saran agar Karya Tulis Ilmiah ini menjadi lebih baik dan bermanfaat bagi pembaca.

Semarang, 23 Juni 2020

Ilda Handyani Pratiwi
NIM. 17.030.46

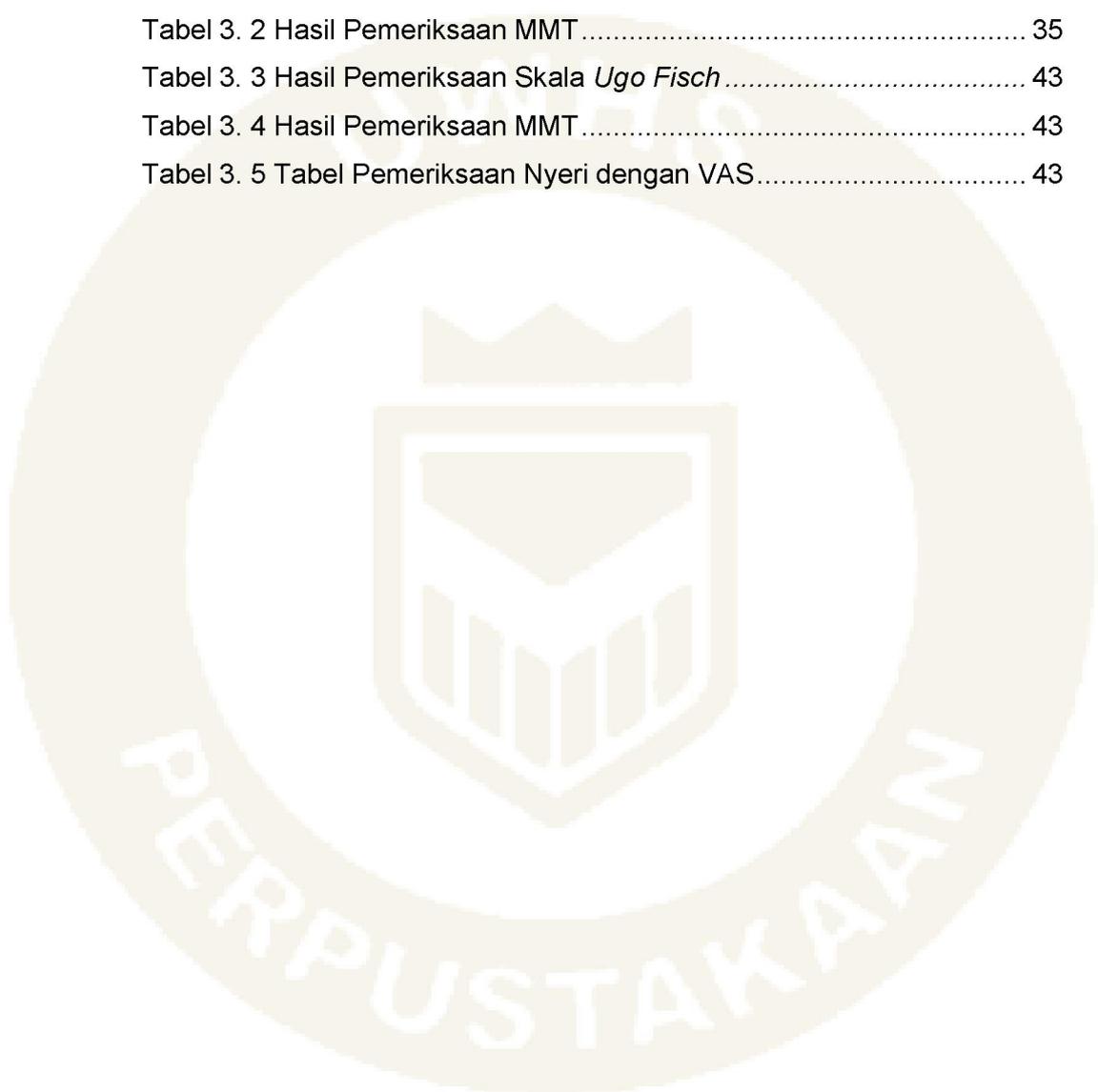
DAFTAR ISI

JUDUL HALAMAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iii
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR GRAFIK.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. TUJUAN PENULIS.....	5
BAB II Kajian Teori	6
A. Definisi Operasional	6
B. Anatomi Fisiologi.....	7
C. Deskripsi	13
D. Pemeriksaan Fisioterapi.....	19
E. Teknologi Intervensi	22

BAB III Proses Fisioterapi	30
A. Pengkajian Fisioterapi	30
B. Diagnosa Fisioterapi	35
C. Program atau Rencana Fisioterapi	36
D. Tindakan Fisioterapi	37
E. Tindakan Promotif dan Preventif	37
F. Pelaksanaan Fisioterapi	37
G. Prognosis	42
H. Evaluasi	42
I. Hasil Terapi Akhir	44
BAB IV PEMBAHASAN	45
BAB V PENUTUP	49
A. Kesimpulan	49
B. Saran	49
Daftar Pustaka	
Lampiran	

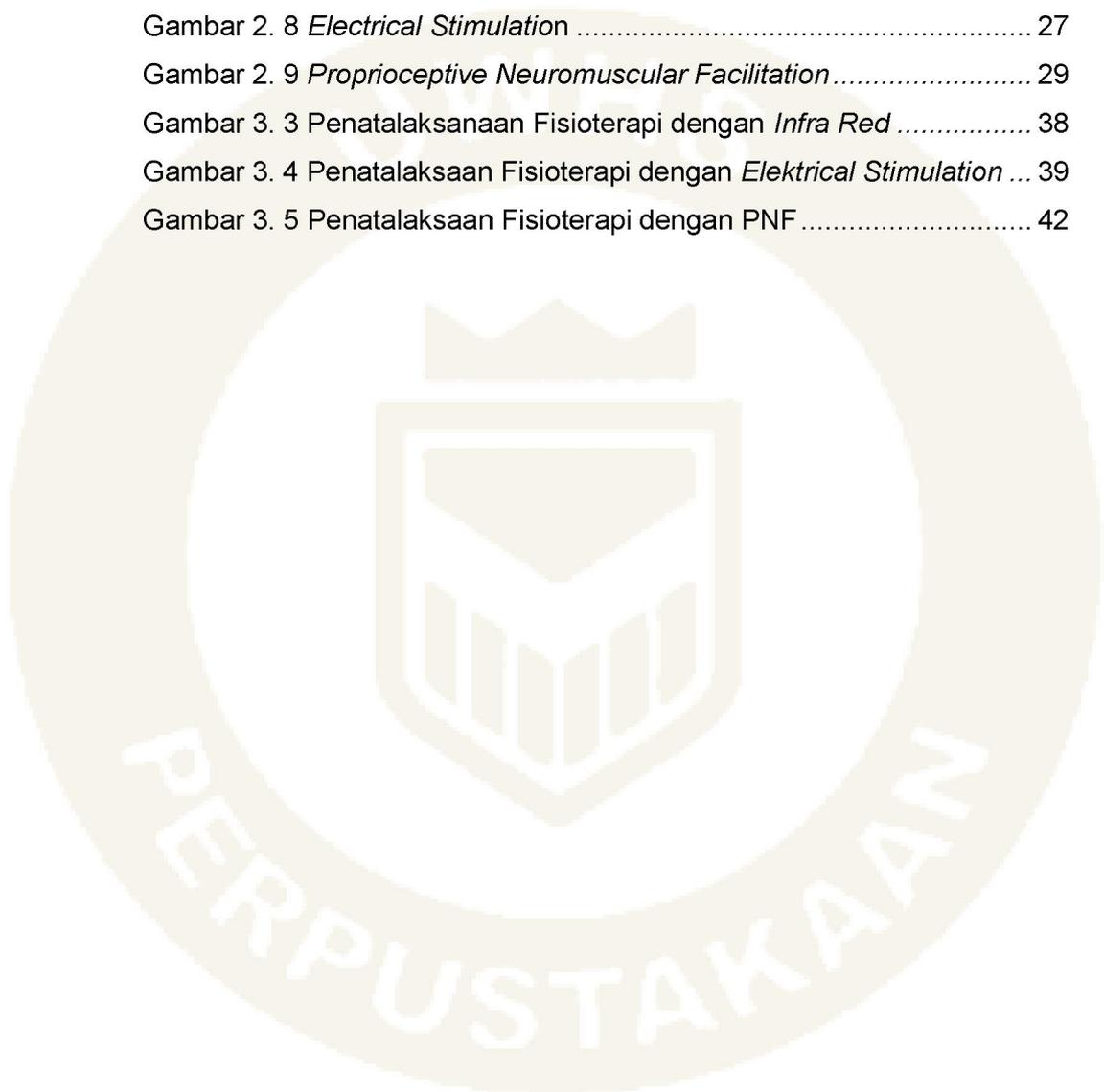
DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Fungsi dan Persarafan Otot Wajah	10
Tabel 2. 2 Nilai derajat kekuatan otot	20
Tabel 2. 3 Kriteria Skala <i>Ugo Fisch</i>	21
Tabel 2. 4 Skor normal dengan Skala <i>Ugo Fisch</i>	21
Tabel 2. 5 <i>Infra Red</i>	26
Tabel 3. 1 Hasil Pemeriksaan Skala <i>Ugo fisch</i>	34
Tabel 3. 2 Hasil Pemeriksaan MMT	35
Tabel 3. 3 Hasil Pemeriksaan Skala <i>Ugo Fisch</i>	43
Tabel 3. 4 Hasil Pemeriksaan MMT	43
Tabel 3. 5 Tabel Pemeriksaan Nyeri dengan VAS.....	43



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Otot-Otot Wajah.....	8
Gambar 2. 2 Distribusi <i>Facial Nerve</i>	11
Gambar 2. 3 Tempat akar saraf facialis keluar	12
Gambar 2. 4 <i>Neuropraxia</i>	15
Gambar 2. 5 <i>Axonotmesis</i>	16
Gambar 2. 6 <i>Neurotmesis</i>	16
Gambar 2. 8 <i>Electrical Stimulation</i>	27
Gambar 2. 9 <i>Proprioceptive Neuromuscular Facilitation</i>	29
Gambar 3. 3 Penatalaksanaan Fisioterapi dengan <i>Infra Red</i>	38
Gambar 3. 4 Penatalaksanaan Fisioterapi dengan <i>Elektrical Stimulation</i> ...	39
Gambar 3. 5 Penatalaksanaan Fisioterapi dengan PNF	42



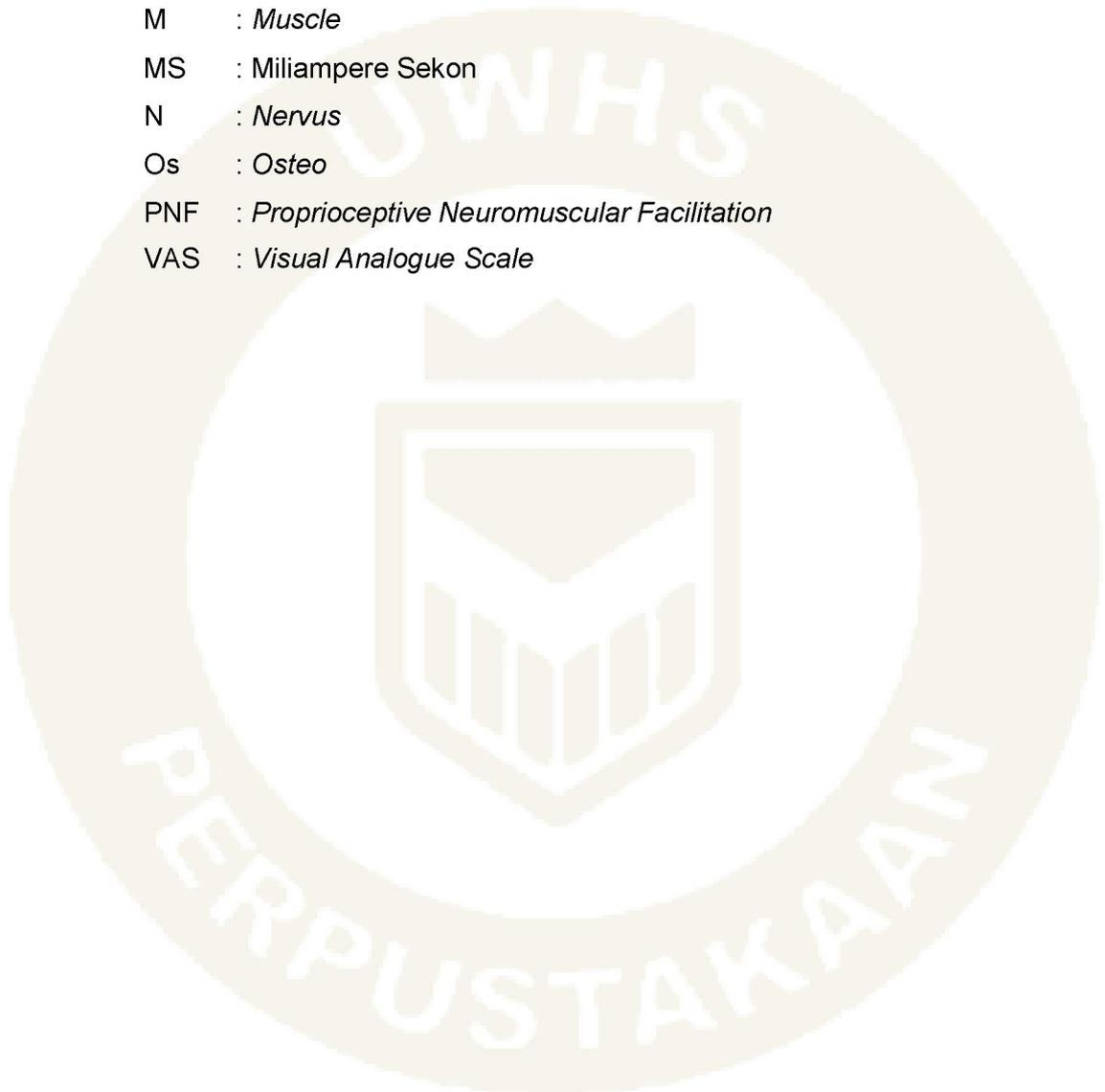
DAFTAR GRAFIK

Grafik 4. 1 Hasil Evaluasi Skala <i>Ugo Fisch</i>	46
Grafik 4. 2 Hasil kekuatan otot wajah dengan Manal Muscle Testing (MMT).....	47
Grafik 4. 3 Hasi Penurunan Rasa Nyeri Dengan <i>Visual Analogue Scale</i> (VAS). 48	



DAFTAR SINGKATAN

CM	: <i>Centi Meter</i>
CY	: <i>Cycle</i>
DM	: <i>Diabetes Melitus</i>
ES	: <i>Electrical Stimulation</i>
LMN	: <i>Lower Motor Neuron</i>
M	: <i>Muscle</i>
MS	: <i>Miliampere Sekon</i>
N	: <i>Nervus</i>
Os	: <i>Osteo</i>
PNF	: <i>Proprioceptive Neuromuscular Facilitation</i>
VAS	: <i>Visual Analogue Scale</i>



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Bell's Palsy merupakan penyakit yang sering terjadi pada *nervus facialis*. Di Inggris dan Amerika berturut-turut 22,4 dan 22,8 penderita per 100.000 penduduk per tahun. Di Belanda (1987) 1 penderita per 5000 orang dewasa dan 1 penderita per 20.000 anak per tahun. (Zainal Abidin, dkk, 2017)

Bell's Palsy adalah kelemahan pada saraf wajah *periferal* terjadi di salah satu sisi wajah dengan onset akut mengakibatkan pasien tidak mampu menggerakkan separuh wajahnya secara sadar. 20-30 dari 100.000 orang atau 60%-70% kasus *Bell's Palsy* terjadi kelumpuhan wajah *unilateral*. (Mujadiddah, 2017)

Data yang diperoleh dari 4 buah rumah sakit di Indonesia frekuensi *Bell's Palsy* sebesar 19,55% dari seluruh kasus *neuropati*, kebanyakan pada usia 21-30 tahun. Penderita Diabetes memiliki resiko lebih tinggi dibandingkan dengan non-diabetes sekitar 29%. Di umur 10-19 tahun wanita lebih rentan terkena dari pada laki-laki. Penyakit ini bisa saja terjadi pada semua umur, antara iklim panas dan iklim dingin belum didapatkan perbedaan insidensi. (Baharudin, 2011)

Menurut penjelasan Chintami Nurkholbiah di tahun 2014 *Bell's Palsy* sendiri adalah terjadinya kelumpuhan akut pada saraf wajah yang tidak diketahui penyebabnya. Kelainan ini bisa disebabkan dari kelainan traumatis, infeksi, tekanan, inflamasi atau kelainan metabolik yang menyerang bagian saraf wajah. Wajah penderita biasanya tidak simetris (*asimetris*), selain itu penderita juga akan kehilangan sensasi atau mati rasa pada wajah dan lidahnya sehingga kesulitan untuk makan dan minum.

Penyebabnya dari *Bell's Palsy* belum diketahui secara jelas, namun virus merupakan salah satu penyebabnya, dan virus herpes disebut sebagai agen infeksius yang menyebabkan

saraf menjadi infeksi atau peradangan. *Bell's Palsy* biasanya terjadi pada dewasa dari pada anak-anak. (Nurkholbiah, 2014)

Penderita *Bell's Palsy* tidak dapat secara sempurna menutup mata, mengerutkan dahi, saat tersenyum mulut dan bibir asimetris karena adanya *lesi nervus facialis*. (Nurkholbiah, 2014)

Oleh karena itu, fisioterapi berperan penting untuk penanganan kondisi tersebut. Dalam problematika ini, tindakan fisioterapi yang dapat diberikan pada *Bell's Palsy Dekstra* adalah *Infra Red*, *Electrical Stimulation* dan *Proprioceptive Neuromuscular Fasilitation*. Dengan harapan agar tujuan untuk meningkatkan kekuatan otot wajah bagian dekstra dan juga meningkatkan aktifitas fungsional pada penderita.

Infra Red (IR) dapat memberikan rasa panas pada *superficial* daerah kulit sehingga menimbulkan efek fisiologis yang bermanfaat pada proses penyembuhan. Efek ini dapat mengaktifasi reseptor panas pada *superficial* di kulit yang dapat merubah konduksi saraf sensoris yang menghantarkan nyeri sehingga rasa nyeri akan berkurang, selain itu juga akan terjadi pelebaran pembuluh darah sehingga daerah yang akan diterapi mendapatkan oksigen yang cukup, meningkatkan metabolisme jaringan dan membuang sisa-sisa metabolisme sehingga mempercepat proses penyembuhan jaringan. (soemarjono, 2015)

Electrical Stimulation (ES), *massage* dan *exercise* biasa disarankan untuk penderita *Bell's Palsy* untuk memperbaiki sirkulasi dan juga mencegah kontraksi. ES menjaga massa otot agar tidak terjadi kelumpuhan total, dan juga mempunyai keuntungan fisik ketika pasien mengamati kontraksi otot di wajahnya dan memberi harapan kepada penderita untuk sembuh dari *Bell's Palsy*. Menurut padangan dari obat fisik, tipe dari ES harus sesuai dengan patologi saraf wajah karena ES harus dihentikan begitu kelelahan otot terjadi (ini bukan rekomendasi untuk mengaktifkan intensitas saat ini setelah kelelahan terjadi). (Shamsi, 2014).

Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF) atau dengan nama lain rehabilitasi kabat adalah tipe dari teknik rehabilitasi kontrol motorik. Terapis akan memfasilitasi kontraksi yang timbul dari otot yang bermasalah dengan menerapkan peregangan global, kemudian resistensi terhadap seluruh bagian otot dan memotivasi tindakan dengan masukan verbal dan kontak manual misalnya tindakan mengangkat dahi, mengembangkan hidung, membuka dan menutup mulut, menonjolkan atau memonyongkan mulut, dan yang lain-lain. Saat penerapan PNF, ada 3 regional yang dipertimbangkan yaitu atas (dahi dan mata), tengah (hidung), dan bawah (mulut). Sebelum melakukan PNF, stimulasi ES akan dilakukan untuk kelompok otot tertentu untuk meningkatkan kekuatan kontraktile. (Dr. Chitra Mridha, Dr. Poonam. I. Tharke, 2018)

Menurut Singh tahun 2012, *Infra Red* menghasilkan rasa panas, memberi efek pada bagian kulit *superficial dermis* dan *epidermis*, yang akan menghasilkan *vasodilatasi* sehingga terjadi peningkatan sirkulasi darah. Dampak selanjutnya dari hal inilah yang berakibat terjadinya peningkatan *supply* oksigen dan nutrisi yang lebih pada daerah yang disinari. Peningkatan metabolisme ini lah yang selanjutnya akan membuang sisa-sisa metabolisme seperti zat "p" yang menyebabkan nyeri (Sujatno, 2000). Ini lah mengapa penulis memberikan modalitas IR kepada pasien untuk membantu mengurangi nyeri pada pasien.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Alakram dan Puckree tahun 2011, pemberian stimulasi listrik selama tahap akut *Bell's Palsy* menunjukkan peningkatan klinis dalam tingkat pemulihan FDI mirip dengan skor *House Brackmann* (Alakram dan Puckree, 2010). Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa penerapan TENS pada tahap akut *Bell's palsy* adalah yang terbaik, aman dan tidak mengganggu pemulihan, tetapi tidak dapat dibedakan dari pemulihan spontan. Stimulasi pada *unit motor* yang masih bertahan dapat untuk memfasilitasi *renervasi unit motor facial* dengan serabut *nervus facial*

menggunakan serabut *nervus trigeminal*. Peneliti menunjukkan telah adanya perbaikan fungsional dan penurunan potensi motorik otot untuk *regenerasi saraf perifer* dengan periode waktu yang dibutuhkan, dan memelihara kekuatan otot serta mencegah adanya gangguan lain. *Faradik* dapat digunakan untuk mempercepat proses penyembuhan sehingga terapi lebih efisien dan dapat mengurangi pengaruh psikososial pasien. Serta arus *faradik* dapat mendidik kembali kerja otot dan dapat menjaga nutrisi pada otot yang mengalami kelemahan dengan meningkatkan aliran darah, memperlambat *atrofi* dan mencegah perlekatan jaringan yang disebabkan oleh kelemahan otot. (Guzelant,2014).

Menurut Al-Mohanna tahun 2007, *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* (PNF) berperan untuk mengembangkan kekuatan dan ketahanan otot, memfasilitasi stabilitas, mobilitas, kontrol *neuromuscular* dan gerakan-gerakan yang terkoordinasi, dan memberikan dasar untuk pemulihan fungsi otot.

Menurut Penelitian yang dilakukan Chandan dan Tanpreet tahun 2015 menunjukkan bahwa kelompok PNF dan NMR menunjukkan hasil yang signifikan dan menunjukkan peningkatan yang efisien dalam simetri wajah setelah empat minggu perawatan. Ketika dibandingkan dengan kelompok NMR, kelompok PNF menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam mengurangi cacat wajah dan *sinkinesis*. Oleh karena itu membuktikan bahwa, PNF dengan terapi konvensional lebih efektif daripada NMR dengan terapi konvensional dalam rehabilitasi Bell's palsy.

Dengan latar belakang di atas maka saya mengambil judul Karya Tulis Ilmiah "Penatalaksanaan Fisioterapi pada *Bell's Palsy Dekstra* dengan Intervensi *Electrical Stimulation (ES)* dan *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF)*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang diangkat oleh penulis di atas maka rumusan masalah yang diambil adalah “Bagaimana Penatalaksanaan Fisioterapi pada *Bell's Palsy Dekstra* dengan Intervensi *Electrica Stimulation (ES)* dan *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF)*?”

C. TUJUAN PENULIS

Tujuan penulis berdasarkan rumusan masalah di atas yaitu untuk mengetahui Penatalaksanaan Fisioterapi pada *Bell's Palsy Dekstra* dengan intervensi *Electrical Stimulation(ES)* dan *Proprioceptive Neuromuscular Stimulation (PNF)*.

BAB II

Kajian Teori

A. Definisi Operasional

Penatalaksanaan berasal dari dua kata yaitu “tata” dan “laksana”. Tata memiliki arti susunan, sistem dan cara. Sedangkan laksana adalah pengaturan, pelaksanaan menurut kamus besar bahasa Indonesia. (KBBI, 2016)

Fisioterapi adalah bentuk pelayanan yang ditujukan kepada individu atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (*physics, elektro terapeutis* dan mekanis) pelatihan fungsi dan komunikasi. (Permenkes, 2015)

Bell's Palsy adalah gangguan umum yang ditandai dengan *mononeuropati akut* pada wajah yang penyebabnya tidak jelas dengan *unilateral* kelemahan wajah. Hati-hati dalam pemeriksaan dan perincian riwayat dalam membuat diagnosis yang akurat, karena pengobatan dengan *kortikosteroid* dalam waktu 72 jam dari *onset* telah ditunjukkan untuk mempercepat pemulihan. Untung saja, kebanyakan penderita sembuh spontan dalam waktu 3 minggu, bahkan tidak diobati. Saraf wajah adalah *sensorik* dan *motorik* campuran membawa serabut yang terlibat dalam ekspresi wajah, rasa, air liur dan sensasi telinga. (Patel, 2015)

Dextere atau dekstra adalah istilah latin dalam anatomi untuk menentukan bagian dari tubuh/alat tubuh dan juga untuk menentukan arah atau letak. (UNY, 2012)

Infra Red (IR) dapat memberikan rasa panas pada *superficial* daerah kulit sehingga menimbulkan efek fisiologis yang bermanfaat pada proses penyembuhan. Efek ini dapat mengaktifasi reseptor panas pada *superficial* di kulit yang dapat merubah konduksi saraf sensoris yang menghantarkan nyeri sehingga rasa nyeri akan berkurang, selain

itu juga akan terjadi pelebaran pembuluh darah sehingga daerah yang akan diterapi mendapatkan oksigen yang cukup, meningkatkan metabolisme jaringan dan membuang sisa-sisa metabolisme sehingga mempercepat proses penyembuhan jaringan. (soemarjono, 2015)

Electrical Stimulation (ES), *massage* dan *exercise* biasa disarankan untuk penderita *Bell's Palsy* untuk memperbaiki sirkulasi dan juga mencegah kontraksi. ES menjaga massa otot agar tidak terjadi kelumpuhan total, dan juga mempunyai keuntungan fisik ketika pasien mengamati kontraksi otot di wajahnya dan memberi harapan kepada penderita untuk sembuh dari *Bell's Palsy*. Menurut pandangan dari obat fisik, tipe dari ES harus sesuai dengan *patologi* saraf wajah karena ES harus dihentikan begitu kelelahan otot terjadi (ini bukan rekomendasi untuk mengaktifkan intensitas saat ini setelah kelelahan terjadi). (Shamsi, 2014)

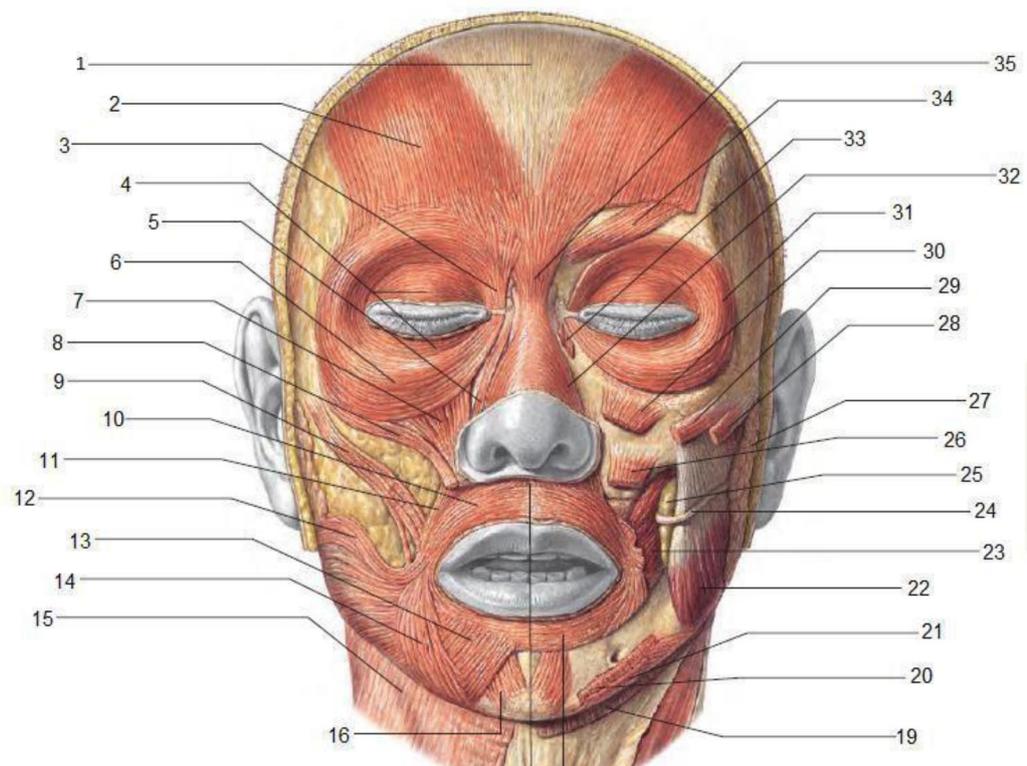
Proprioceptive neuromuscular Facilitation (PNF) atau dengan nama lain rehabilitasi kabat adalah tipe dari teknik rehabilitasi kontrol motorik. Terapis akan memfasilitasi kontraksi yang timbul dari otot yang bermasalah dengan menerapkan peregangan global, kemudian resistensi terhadap seluruh bagian otot dan memotivasi tindakan dengan masukan verbal dan kontak manual misalnya tindakan mengangkat dahi, mengembangkan hidung, membuka dan menutup mulut, menonjolkan atau memonyongkan mulut, dan yang lain-lain. Saat penerapan PNF, ada 3 regional yang dipertimbangkan yaitu atas (dahi dan mata), tengah (hidung), dan bawah (mulut). Sebelum melakukan PNF, stimulasi ES akan dilakukan untuk kelompok otot tertentu untuk meningkatkan kekuatan kontraktile. (Dr. Chitra Mridha, Dr. Poonam. I. Tharke, 2018)

B. Anatomi Fisiologi

Anatomi adalah ilmu yang mempelajari struktur tubuh, bagian-bagian tubuh, susunan organ didalam tubuh, serta hubungan antara organ yang satu dengan organ yang lainnya. Sedangkan fisiologi adalah ilmu yang mempelajari tentang fungsi tubuh secara keseluruhan dan juga fungsi struktur serta organ yang terdapat didalam tubuh (Dwisang, 2014).

1. Sistem Otot Wajah

Otot-otot mimik terdapat di dalam fascia superficialis wajah dan muncul dari tulang pada wajah dan masuk pada kulit wajah. Lubang-lubang pada wajah yaitu orbita, hidung dan mulut dilindungi oleh kelopak mata, cuping hidung dan bibir. Dari otot-otot mimik tersebut fungsinya adalah membuat ekspresi wajah. Semua otot ini mendapat suplai darah arteri facial (Snell R. , 2012)



Gambar 2. 1 Otot-Otot Wajah
(Grey's, 2016)

Sebagian besar otot memiliki satu ikatan pada tulang. Yang lainnya adalah fascia superfasia dan kulit. Ketika otot wajah memiliki efek untuk melebarkan atau mengerutkan mata, hidung, mulut, ini memiliki efek mendalam pada ekspresi wajah berasal. (Grey's, 2016)

Dari lengkukan faring kedua dan oleh karena itu didukung oleh cabang saraf wajah yaitu *nerve VII*. Kerusakan pada cabang saraf wajah menyebabkan hilangnya kontraksi otot-otot yang

berada pada cabang ini, yang berakibatkan kendurnya bagian wajah ini (Nigel, 2012).

Keterangan Gambar :

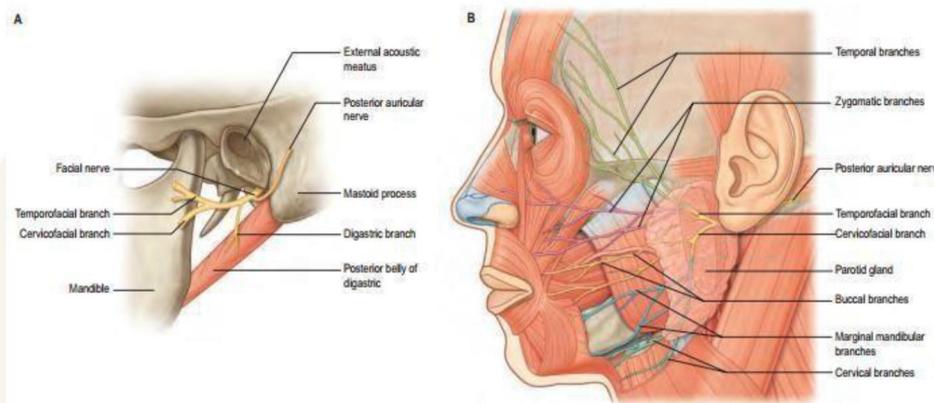
- | | |
|--|--|
| 1. <i>M. Epicranial Aponeurosis</i> | 18. <i>M. Orbicularis Oris</i> |
| 2. <i>M. Occipitofrontalis</i> | 19. <i>M. Platysma</i> |
| 3. <i>M. Depressor Supercilli</i> | 20. <i>M. Depressor Labii Inferioris</i> |
| 4. <i>M. Orbicularis Oculi, Palpera part</i> | 21. <i>M. Depressor Anguli Oris</i> |
| 5. <i>M. Levator Labii Superioris aleaque nasi</i> | 22. <i>M. Masester</i> |
| 6. <i>M. Orbicularis Oculi, Orbital Part</i> | 23. <i>M. Buccinator</i> |
| 7. <i>M. Levator Labii Supeerioris</i> | 24. <i>M. Paratoid Duct</i> |
| 8. <i>M. Zygomaticum Minor</i> | 25. <i>M. Bucccal Fat Pad</i> |
| 9. <i>M. Zygomaticum Major</i> | 26. <i>M. Levator Anguli Oris</i> |
| 10. <i>M. Orbicularis Oris, Marginal Part</i> | 27. <i>M. Parotid Gland</i> |
| 11. <i>M. Levator Anguli Oris</i> | 28. <i>M. Zygomaticum Major</i> |
| 12. <i>M. Risorius</i> | 29. <i>M. Zygomaticum Minor</i> |
| 13. <i>M. Depressor Labii Inferioris</i> | 30. <i>M. Levator Labii Superioris</i> |
| 14. <i>M. Depressor Oris</i> | 31. <i>M. Orbicularis Oculi</i> |
| 15. <i>M. Platysma</i> | 32. <i>M. Nasalis</i> |
| 16. <i>M. Metalis</i> | 33. <i>M. Levator Labii Superioris</i> |
| 17. <i>M. Depressor Septi Nasi</i> | 34. <i>M. Corrugator Supercilii</i> |
| 18. <i>M. Orbicularis Oris</i> | 35. <i>M. Procerus</i> |

Tabel 2. 1 Fungsi dan Persarafan Otot Wajah
(Nigel, 2012).

No	Nama Otot	Fungsi	Persarafan
1	<i>M. Frontalis</i>	Mengangkat alis	<i>N. Temporalis</i>
2	<i>M. Corrugator supercili</i>	Mendekatkan kedua pangkal alis	<i>N. Zigomaticum N. Temporalis</i>
3	<i>M. Procerus</i>	Mengerutkan kulit antara kedua alis	<i>N. Zigomaticum N. Temporalis N. Buccal</i>
4	<i>M. Orbicularis Oculi</i>	Menutup kelopak mata	<i>N. Fasialis N. Temporalis N. Zigomaticum</i>
5	<i>M. Nasalis</i>	mengembangkan cuping hidung	<i>N. Fasialis</i>
6	<i>M. Depresor anguli oris</i>	menarik ujung mulut kebawah	<i>N. Fasialis</i>
7	<i>M. Zigomaticum mayor</i>	Tersenyum	<i>N. Fasialis</i>
8	<i>M. Zigomaticum minor</i>	Tersenyum	<i>N. Fasialis</i>
9	<i>M. Orbicularis oris</i>	Berisul	<i>N. Fasialis N. Zigomaticum</i>
10	<i>M. Buccinator</i>	Meniup sambil menutup mulut	<i>N. Fasialis N. Zigomaticum N. Mandibular N. Buccal</i>
11	<i>M. Mentalis</i>	Mengangkat dagu	<i>N. Fasialis N. Buccal</i>
12	<i>M. Platysma</i>	Meregangkan kulit leher	<i>N. Fasialis</i>

2. *Nervus Facialis*

Nervus Facialis memiliki akar saraf motorik yang berfungsi pada otot wajah. Saraf berawal dari permukaan *anterior*, *pons*, dan *medula oblongata*. Akar ini menjalar bersama *nervus vestibulocochlearis* dan bermuara masuk ke *meatus akustikus internus* pada *pars petrosa* dari tulang *temporal* (Snell, 2012).



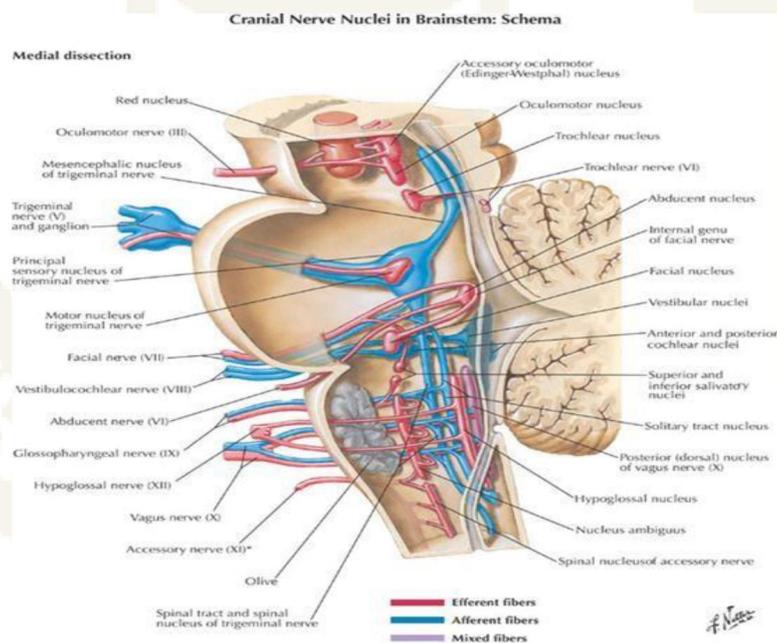
Gambar 2. 2 Distribusi *Facial Nerve*
(Grey's, 2016)

Nervus fascialis mempunyai empat buah inti yaitu :

- 1) *Nukleus Facialis* untuk saraf *Somatoris*
- 2) *Nukleus Salivatorius Superior* untuk saraf *Viseromotoris*
- 3) *Nukleus Solitarius* untuk saraf *Viserosensoris*
- 4) *Nukleus Sensoris Trigemini* untuk saraf *Somatosensoris*

Inti motorik *Nervus Facialis* terletak pada bagian *Ventrolateral Tegmentum Pons* bagian bawah. Dari sini berjalan kebelakang dan mengelilingi inti N VII dan membentuk *genu internal nervus facialis*, kemudian berjalan ke bagian *lateral* batas *caudal pons* pada sudut *ponto serebelar*. Saraf *Inter Medius* terletak pada bagian diantara N VII dan N VIII. Serabut motorik saraf *Facialis* bersama-sama dengan saraf *intermedius* dan saraf *vestibulokoklearis* memasuki *meatus akustikus internus* untuk meneruskan perjalanannya di dalam os *petrosus (kanalis facialis)*. *Nervus Facialis* keluar dari os *petrosus* kembali dan tiba di *kavum timpani*. Kemudian turun dan sedikit membelok ke belakang dan keluar dari tulang tengkorak melalui

foramen stilomatoideus. Pada waktu ia turun ke bawah dan membelok ke belakang kavum timpani di situ ia bergabung dengan *ganglion genikulatum*. *Ganglion* tersebut merupakan set induk dari serabut penghantar *impuls* pengecap, yang dinamakan *korda timpani*. Juluran sel-sel tersebut yang menuju ke batang otak adalah *nervus inten medius*, disamping itu *ganglion* tersebut memberikan cabang-cabang kepada *ganglion* lain yang menghantarkan *impuls sekretomotorik*. Os *petrosus* yang mengandung *nervus facialis* dinamakan *akuaduktus fallopii* atau *kanalis facialis*. Disitu *nervus facialis* memberikan. Cabang untuk *M. stapedius* dan lebih jauh sedikit ia menerima serabut-serabut *korda timpani*. Melalui *kanaliskulus anterior* ia keluar dari tulang tengkorak dan tiba di bawah *M. pterigoideus eksternus*, *korda timpani* menggabungkan diri pada *nervus lingualis* yang merupakan cabang dari *nevus mandibularis*. (Japardi, 2004)



Gambar 2. 3 Tempat akar saraf facialis keluar (Netter, 2014)

C. Deskripsi

1. Patologi

Saraf *facialis* keluar dari otak di angulus *pont-cerebellaris* memasuki *meatus akustikus internus*. Saraf selanjutnya berada di dalam kanalis fasialis memberikan cabang untuk *ganglion pterygopalatina* sedangkan cabang kecilnya ke *muskulus stapendus* dan bergabung dengan *korda timpani*. Pada sebagian awal dari *kanalis facialis*, segmen labirin merupakan bagian yang tersempit yang dilewati saraf *facialis*. Foramen meatal pada segmen ini hanya memiliki diameter sebesar 0,66 mm. (Lowis, 2012)

Otot –otot wajah diinervasi saraf *facialis*, kerusakan pada saraf *facialis* di *meatus akustikus internus* (karena tumor) di telinga tengah (karena infeksi atau operasi), di *kanalis facialis* (*perineuritis*, *bell's palsy*) atau di kelenjar parotis (karena tumor) akan menyebabkan distorsi wajah dengan penurunan kelopak mata wajah dan sudut mulut pada sisi wajah yang terkena. Ini terjadi pada *lesi lower moto neuron* (LMN). *Lesi upper motor neuron* (UMN) akan menunjukkan bagian atas wajah tetap normal karena saraf yang menginervasi bagian ini menerima serat *kortikobulbar* dari kedua *corteks cerebra*. (Snell R. , 2012)

Murakami, dkk menggunakan teknik reaksi rantai *polimerase* untuk mengamplifikasi *sekuens genom virus*, dikenal sebagai HSV dalam telinga dan lidah tikus yang menyebabkan paralisis pada wajah tikus tersebut. Antigen virus tersebut kemudian ditemukan pada saraf *facialis* dan *ganglion genikulatum*. Dengan adanya temuan ini, istilah *paralisis facialis herpes simpleks* atau *herpetika* dapat diadopsi. Gambaran patologi dan *mikroskopi* menunjukkan proses *demyelinisasi*, *edema*, dan gangguan *vaskular* saraf. (Lowis Handoko dan Maula N Gaharu, 2012)

Salah satu penyebab dari *bell's palsy* adalah udara dingin. Udara dingin akan menyebabkan lapisan *endothelium* dari pembuluh darah leher atau telinga rusak, sehingga terjadi proses transduksi dan mengakibatkan foramen *stilomastoideus* bengkak. *Nervus facialis* yang

melewati daerah tersebut terjepit sehingga rangsangan yang dihantarkan terhambat yang menyebabkan otot-otot pada wajah mengalami kelemahan atau kelumpuhan (Samuel, 2014).

Berdasarkan penyebab *bell's palsy* selain dari paparan udara dingin terdapat *patogenesis bell's palsy* menurut (Trisnowiyanto, 2012) sebagai berikut :

a. Tipe I

Pada tipe pertama mengalami paresis ringan dan sebagian mengalami kelumpuhan komplit. Paresis maupun paralysis ini dapat mengalami penyembuhan yang baik. Blok konduksi saraf yang reversible (neuropraksi) merupakan akibat dari kompresi yang mendadak oleh karena edema disekitar saraf dan disebabkan oleh adanya penggumpalan pembuluh darah. Ditambah juga dari teori lainnya, adanya kerusakan endotel kapiler oleh radang virus yang menyebabkan kebocoran cairan masuk kedalam jaringan sekitarnya. Bila cairan ini terkumpul di dalam endoneurium maka konduksi saraf menjadi terhambat.

b. Tipe II

Pada sisa yang lain, yang mungkin akibat dari degenerasi saraf, sinkinesis ini terjadi karena impuls dari satu akson dapat menyebar ke akson yang berdekatan dan berakibat kontraksi juga pada otot-otot lain. Dijelaskan tipe kedua ini ditandai dengan timbulnya sinkinesis dan gejala juga, akan terjadi penjalaran listrik waktu terjadi "salutatory movement" kepada saraf yang berdekatan yang mengalami kerusakan myelin sehingga terjadi konduksi pada dua saraf dan kontraksi dua otot pada saat yang bersamaan.

c. Tipe III

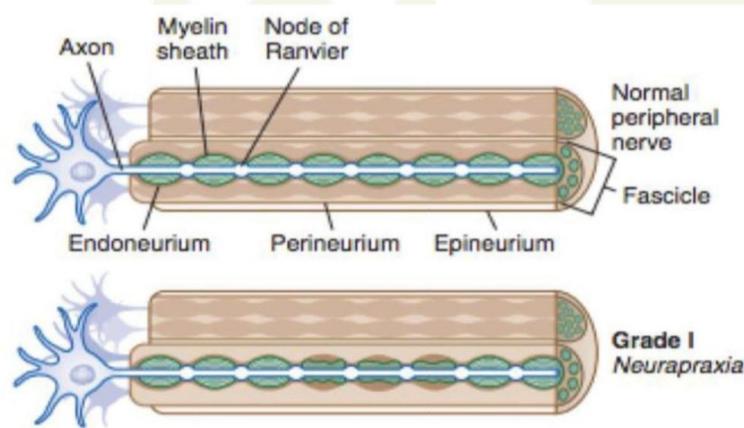
Pada tipe ketiga ini penyebabnya dimulai dengan wallerian degenerasi yang terjadi akibat cedera akson dalam segmen labrintin dari nervus fasialis. Hal ni terjadi akibat dari kerusakan yang ditimbulkan oleh virus varicella zoster dalam ganglion genitakulum dan berakibat sensoris dua pertiga anterior lidah terganggu. Dan selanjutnya dapat menyebar ke korda timpani, saraf akustik dan

vestibuler dan akan menyebabkan hambatan pengantar akson, kemudian terjadi paralisis dan degenerasi.

Sedangkan proses patologi pada *bell's palsy* yang sesuai dengan tingkat kerusakan saraf perifer antara lain:

a. *Neuropraksia*

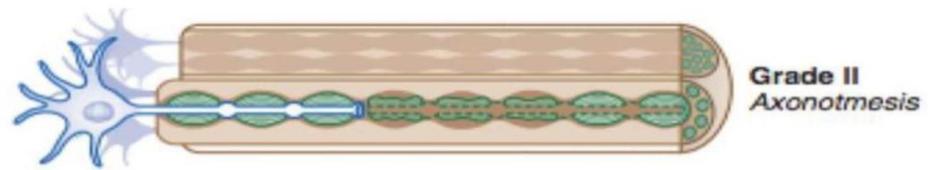
Merupakan suatu *paralysis* dimana saraf hanya tertekan sehingga terjadi hambatan aliran impuls, tanpa kerusakan atau degenerasi pada akson dan selubung *myelin*. Sehingga apabila tekanan ini hilang maka fungsi saraf akan kembali sempurna dengan cepat. Keadaan ini sering disebut dengan blockade aksonal fisiologik. Disini ketiga unsur serabut saraf (akson, selubung myelindan neurilema) tidak mengalami kerusakan.



Gambar 2. 4 *Neuropraxia*
(Wiyanjana, 2017)

b. *Aksonotmesis*

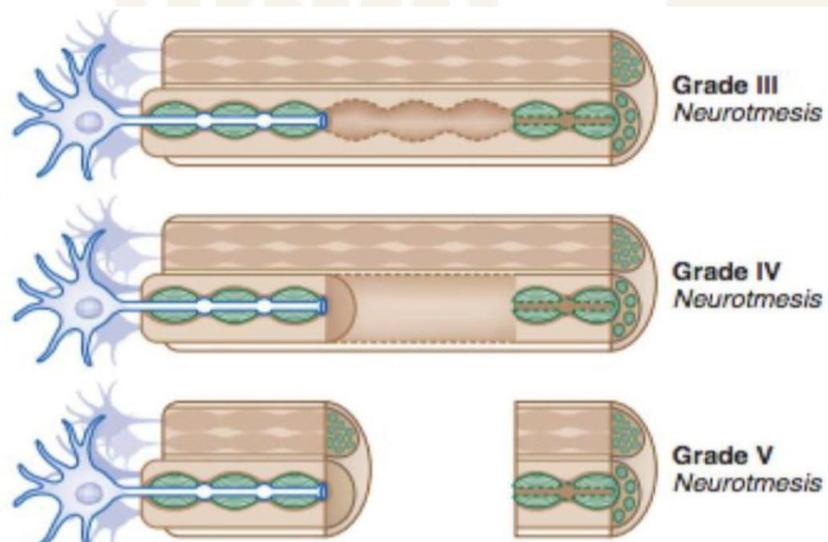
Merupakan suatu *paralysis* dimana saraf mengalami penekanan yang cukup kuat sehingga akson disebelah distal lesi akan mengalami kematian atau degenarasi, pada kondisi ini yang mengalami kerusakan hanya aksonnya saja sedangkan selubung myelinnya masih utuh.



Gambar 2. 5 Axonotmesis
(Wiyanjana, 2017)

c. *Neurotmesis*

Merupakan suatu paralysidimana seluruh batang saraf terputus, pada kondisi ini seluruh unsur serabut saraf di distal lesi mengalami kerusakan. Untuk mendapat penyambungan kembali kadang-kadang perlu adanya operasi. Pada kerusakan ini biasanya sulit untuk mendapatkan fungsinya kembali dari saraf tersebut. Diganti oleh jaringan penyokong yang disebut neuralgiaigi, penghantaran rangsangan saraf motoris dan sensoris mengalami gangguan sehingga tidak dapat mencapai motor dan plate, sehingga akan menyebabkan suatu daerah yang kurang peka terhadap rangsangan. (Abidin, 2017 dikutip dari Thamrinsyam, 1991)



Gambar 2. 6 Neurotmesis
(Wiyanjana, 2017)

2. Etiologi

Menurut Dona 2015, penyebab dari *bell's palsy* adalah virus *herpes* yang menetap yang menetap di tubuh yang muncul kembali karena trauma, faktor lingkungan, stres dan lain -lain. Beberapa kasus *bell's palsy* akan sembuh tanpa pengobatan, tetapi tetap disarankan untuk menjalankan fisioterapi dan pengobatan. Penyebab tersering *bell's palsy* adalah virus *herpes simpleks* tipe 1, penyebab lain *bell's palsy* antara lain:

- a. *Infeksi virus* lain: *mumps* dan *HIV*.
 - b. *Neoplasma*: pengangkatan tumor otak (*neuroma* akustik) atau tumor lain.
 - c. Trauma: *fracture* basal tengkorak, luka di telinga tengah.
 - d. *Neurologis*: sindrom *guillain barre*.
 - e. Metabolik: kehamilan, DM, *hipertiroidisme*, dan *hipertensi*.
 - f. Toksik: alkohol, *talidomid*, *tetanus*, dan *karbon monoksida*.
- (Dona, 2015)

Selain itu, ada beberapa teori yang mengemukakan penyebab *bell's palsy* menurut (Trisnowiyanto, 2012) antara lain :

a. Teori iskemik vaskuler

Pada teori ini menjelaskan bahwa terjadi gangguan regulasi sirkulasi darah ke *nervus facialis*, sehingga terjadi *ischemia* kemudian diikuti oleh dilatasi *kapiler* dan permeabilitas *kapiler* yang meningkat, dengan akibat terjadi *tersudasi*, cairan *tersudat* yang keluar akan menekan dinding *kapiler limfe* sehingga menutup. Selanjutnya akan menyebabkan keluar cairan yang akan lebih menekan *kapiler* dan *venula* dalam *canalis facialis* sehingga terjadi *ischemia* dan dengan demikian seterusnya sehingga terjadi *sirkulus vitiosus*.

b. Teori infeksi virus

Menurut teori ini *bell's palsy* terjadi akibat proses reaktivasi dari virus *Herpes Simpleks* (HSV) tipe I. Sesudah terjadi infeksi akut primer, dalam jangka waktu yang cukup lama dapat berdiam dalam *ganglion sensoris*.

c. Teori *herediter*

Teori ini menjelaskan bahwa *bell's palsy* bersifat *herediter* atau genetik, yang mungkin terjadi karena *kanalis facialis* yang sempit pada keturunan di keluarga tersebut, sehingga akan menyebabkan *predisposisi* untuk terjadi *paresis facialis*.

d. Teori *imunologi*

Menurut teori ini bahwa *bell's palsy* terjadi akibat reaksi *imunologi* terhadap infeksi *virus* yang timbul sebelumnya atau sebelum pemberian imunisasi.

3. Patofisiologi

Saraf *fasiali* skeluar dari otak di *angulusponto-cerebelaris* dan memasuki *meatus akustikus internus*. Saraf selanjutnya berada di dalam *kanalis facialis* akan memberikan cabang untuk *ganglion pterygopalatina*, sedangkan cabang kecilnya ke *muskulus stapedius* dan bergabung dengan *korda timpani*. Pada bagian awal dari *kanalis facialis*, *segmen labirin* merupakan bagian yang tersempit yang dilewati oleh saraf *fasialis*. *Foramen meatal* pada segmen ini hanya memiliki diameter sebesar 0,66mm. (Lowis, 2012)

Otot-otot pada wajah diinervasi saraffasialis. Kerusakan pada saraf *fasialis* di *meatus akustikus internus* (karena tumor), di telinga tengah (karena infeksi atau operasi), di *kanalis facialis* (*perineuritis Bell's palsy*) atau di kelenjar *parotis* (karena tumor) akan menyebabkan distorsi wajah, dengan penurunan kelopak mata bawah dan sudut mulut pada sisi wajah yang terkena. Ini terjadi pada (LMN). Lesi *upper motor neuron* (UMN) akan menunjukkan bagian pada atas wajah tetap normal karena saraf yang menginnervasi bagian ini menerima serat kortikobulbar dari kedua korteks serebral. (Snell, 2012)

Mengenai pengaruh udara dingin seperti penggunaan kipas angin dengan angin yang kencang, AC, atau mengemudi dengan kaca jendela yang terbuka akan menyebabkan *bell's palsy*. Udara dingin yang akan menyebabkan lapisan *endothelium* dari pembuluh darah leher atau telinga rusak, sehingga terjadi proses *transdusi* dan mengakibatkan *foramen stylomastoideus* membengkak. *Nervus facialis*

yang melewati daerah tersebut terjepit sehingga rangsangan yang dihantarkan terhambat yang menyebabkan otot-otot wajah mengalami kelumpuhan (Samuel, 2012).

Lesi LMN bisa terletak di pons, disudut dengan serebello-pontin, di os petrosumatau cavum timpani, di foramen stilomastoideus dan pada cabang-cabang tepi *nervus facialis*. Lesi di *pons* yang terletak di daerah sekitar inti *nervus abducens* bisa merusak akar *nervus facialis*, inti *nervus abducens*, dan *fasikulus longitudinalis medialis*. Karena itu *paralisis facialis* LMN tersebut akan disertai kelumpuhan *muskulus rektus lateralis* atau gerakan melirik ke arah *lesi*. Proses *patologik* disekitar *meatus akustikus internus* akan melibatkan *nervus facialis* dan *akustikus*. (Lee Chung, 2015).

4. Prognosis

Menurut Holland dan Weiner 2004 dan Tiemstra dan Khatkhate tahun 2007, pasien umumnya memiliki prognosis yang baik. Sebagian besar pulih sepenuhnya dalam waktu 3 minggu, meskipun beberapa memiliki kelemahan wajah yang tersisa. Faktor-faktor risiko yang dianggap terkait dengan hasil yang buruk meliputi:

- a. Palsy wajah lengkap
- b. Tidak ada pemulihan tiga minggu
- c. Umur lebih dari 60 tahun
- d. Sakit parah
- e. Sindrom Perburuan Ramsay (virus herpes zoster)
- f. Kondisi terkait — hipertensi, diabetes, kehamilan
- g. Degenerasi parah pada saraf wajah ditunjukkan dengan uji lektrofisiologi. (Firas Sarhan, Ahmad Saif, Danah Saif, 2012)

D. Pemeriksaan Fisioterapi

Pemeriksaan dan pengukuran dilakukan terlebih dahulu sebelum melakukan tindakan terapi kepada pasien untuk menegakkan diagnosa medis yang dialami pasien. Pada kasus *bell's palsy* pemeriksaan spesifik yang dilaksanakan berupa skala "*Ugo Fisch*", dan penilaian kekatan otot

wajah dengan menggunakan skala “Daniel’s and Worthingham Manual Muscle Testing”

1. Manual Muscle Test (MMT)

Pemeriksaan kekuatan otot secara manual atau yang biasa disebut Manual Muscle Testing (MMT) adalah prosedur pemeriksaan fungsi dan kekuatan otot secara individu maupun secara kelompok yang berhubungan dengan gravitasi dan tahanan manual. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam pemeriksaan kekuatan otot adalah bahwa otot yang bergerak mempunyai komponen-komponen baik luas gerakan sendi, sifat kontraksi maupun otot penggerak. Dari sisi luas gerak sendi, luas gerak sendi dibagi menjadi empat bagian, yaitu *full range*, *middle range*, *inner range*, *outer range*. *Full range* adalah gerakan persendian yang mencapai luas gerak sendi secara penuh, *middle range* hanya mampu bergerak sekitar 50% dari lingkup gerak sendi maksimum, /sedangkan *inner range* adalah 25% dari lingkup gerak sendi maksimum dan *outer range* mencapai 75% lingkup gerak sendi maksimum.

Tabel 2. 2 Nilai derajat kekuatan otot
(Trisnowiyanto, 2012)

No	Nilai	Keterangan
1	0 (Zero)	Tidak ada kontraksi yang tampak
2	1 (trace)	Kontraksi minimal
3	3 (fair)	Kontraksi sampai dengan simetris sisi normal dengan usaha maksimal
4	5 (normal)	Kontraksi penuh, terkontrol dan simetris

Pada penilaian ini pasien diminta untuk melakukan gerakan yang menggunakan otot-otot wajah, seperti mengerutkan dahi, mendekatkankedua alis, menutup mata, mengembangkan kempiskan hidung, tersenyum, dan mencucu.

2. Skala Ugo Fisch

Pemeriksaan fungsional pada *Bell's Palsy* dilakukan dengan menggunakan *Skala Ugo Fisch*. Tujuan pemeriksaan *Skala Ugo Fisch* adalah untuk menilai kondisi simetris atau asimetris antara sisi sehat

dan sisi sakit pada 5 posisi yaitu pada saat diam/istirahat, mengerutkan dahi, menutup mata, mencucu/bersiul dan tersenyum. Skala penilaian *Ugo Fisch* ada 2 kategori yaitu : (Trisnowiyanto, 2012)

Tabel 2. 3 Kriteria Skala *Ugo Fisch*
(Trisnowiyanto, 2012)

No.	Presentase	Keterangan
1.	0%	Asimetris komplit, tidak ada gerakan volunter
2.	30%	Simetris ringan, kesembuhan cenderung asimetris, ada gerakan volunter
3.	70%	Simetris sedang, kesembuhan cenderung normal
4.	100%	Simetris komplit

Dalam penilaian ini pasien diminta untuk melakukan gerakan yang menggunakan otot wajah seperti mengerutkan dahi, mendekatkan kedua alis, menutup mata, mengembang kempiskan hidung, tersenyum dan mencucu. Faktor inilah yang dapat mempengaruhi hasil dari *Manual Muscle Testing* pada pemeriksaan kondisi *bell's palsy* menurut (Trisnowiyanto, 2012)

Tabel 2. 4 Skor normal dengan Skala *Ugo Fisch*
(Trisnowiyanto, 2012)

No.	Posisi Wajah	Nilai
1.	SaaT Istirahat	20
2.	Mengerutkan Dahi	10
3.	Menutup Mata	30
4.	Tersenyum	30
5.	Bersiul	10

Jumlah keadaan wajah pada kondisi normal adalah 100 point. Hasil penilaian ini diperoleh dari penilaian angka presentase dikalikan dengan masing – masing point. Nilai akhir adalah jumlah dari 5 point. (Trisnowiyanto, 2012)

Untuk menghitung Skala *Ugo Fisch* dari gerakan yang dilakukan dengan cara berikut:

- 1) Diam = $20 \times (\%) = \dots$
- 2) Mengerutkan Dahi = $10 \times (\%) = \dots$

3) Menutup Mata = $30 \times (\%) = \dots$

4) Tersenyum = $30 \times (\%) = \dots$

5) Bersiul = $10 \times (\%) = \dots$

Keterangan:

- a. % adalah persentase sesuai dengan kemampuan dari pasien dan bisa dihubungkan dengan kekuatan otot yang berperan dalam gerakan di atas,
- b. Semakin mendekati 100 skornya akan lebih baik, apabila belum mencapai 100 dari aktivitas di atas maka fisioterapis diharapkan belum menghentikan sebelum 100 karena akan menyebabkan gejala sisa. (Trisnowiyanto, 2012)

3. Pengukuran Nyeri

Nyeri adalah perasaan tidak menyenangkan dan pengamatan emosional yang berhubungan dengan kerusakan aktual atau potensial. Dalam pengukuran nyeri biasanya di presentasikan dalam sebuah data baik kuantitas ataupun kualitas, pengukuran nyeri dilakukan dengan berbagai cara, antara lain (*Visual Analogue Scale*) VAS dan (*Visual Describe Scale*) VDS. VAS adalah alat ukur yang mempunyai panjang 10cm atau 100mm, nilai 0 dan akhir garis tersebut dengan intensitas rasa yang sangat nyeri. VAS dilakukan dengan mengukur jarak antara titik atau ujung garis yang menunjukkan tidak nyeri hingga ke titik yang di tunjukkan pasien. Nilai range VAS adalah 0-10, pengukuran dengan VAS dapat dilakukan untuk menilai nyeri diam, tekan, dan gerak. Pengukuran dilaksanakan sesuai tujuan penilaian (Trisnowiyanto, 2012).

E. Teknologi Intervensi

1. *Infra Red*

Radiasi *Infra Red* (IR) adalah radiasi *elektro magnetik* dengan panjang gelombang antara 760 nm dan 100.000 nm (Hamblin, 2017) Cahaya *infra red* adalah bentuk radiasi *elektro magnetic* dengan panjang gelombang lebih panjang dari cahaya tampak, yang dihasilkan oleh benda-benda yang menghasilkan panas, seperti manusia. Menurut

panjang gelombangnya, cahaya *infra red* dibagi menjadi: cahaya *infra red* dekat, menengah, dan jauh. Polarisasi dapat memberikannya cara yang dapat diprediksi sehubungan dengan arah propagasi dimana *energy* difokuskan. (Dong Huang et al, 2012)

a. Berikut ini adalah beberapa efek fisiologis yang terjadi pada tubuh setelah penyinaran dengan *infra red*

1) Meningkatkan *Temperature* Tubuh

Penyinaran *infra red* pada tubuh dengan waktu yang relatif lama dan area penyinaran yang luas akan mengakibatkan naiknya *temperature* tubuh.

2) Mengaktifkan Kerja Kelenjar Keringat

Saat *temperature* tubuh meningkat maka sebagai respon tubuh kelejar-kelenjar keringat akan aktif bekerja melakukan *ekskresi* zat-zat yang tidak lagi dibutuhkan tubuh.

3) Pengaruh terhadap Saraf *Sensoris*

Rasa hangat dari sinar *infra red* yang mengenai kulit akan memberikan efek *sedative* terhadap saraf-saraf sensoris yang ada pada kulit sehingga nyeri yang dirasakan pun berkurang.

4) Meningkatkan Proses Metabolisme

Paparan sinar *infra red* yang mengenai kulit mengakibatkan peningkatan *temperature* pada area sekitar penyinaran, hal ini akan mempercepat proses metabolisme yang akan berpengaruh juga terhadap peningkatan suplai oksigen dan nutrisi kedalam jaringan tubuh.

5) Rileksasi Jaringan Otot

Saat penyinaran *infra red*, proses metabolisme meningkat dan pembuangan sisa-sisa metabolisme pun meningkat sehingga mengakibatkan jaringan-jaringan otot yang bersangkutan menjadi rileks.

6) Menyebabkan *Vasodilatasi* Pembuluh Darah

Saat terjadi peningkatan temperature akibat penyinaran *infra red*, maka pembuluh darah yang ada pada area tubuh yang disinari akan melebar (*vasodilatasi*) sehingga suplai oksigen dan nutrisi keseluruhan tubuh yang melalui aliran darah semakin lancar.

b. Berikut adalah efek *terapeutik* yang akan terjadi pada tubuh setelah dilakukan penyinaran *infra red*

1) Meningkatkan Suplai Darah

Akibat dari terjadinya *vasodilatasi* pembuluh darah saat penyinaran *infra red*, suplai darah pada area tubuh yang disinari akan meningkat dan hal ini berguna dalam penyembuhan luka dan infeksi pada kulit karena suplai nutrisi dan oksigen pada daerah tersebut meningkat sehingga dapat membantu proses *healing*.

2) Mengurangi Rasa Nyeri

Saat rasa hangat dari penyinaran *infra red* mengenai saraf-saraf *sensoris* yang ada pada kulit, maka akibat nya adalah menimbulkan efek *sedativese* hingga membantu mengurangi rasa nyeri.

3) Merileksasikan Otot

Nyeri yang berkurang akan diikuti dengan jaringan-jaringan otot yang *rileks* akibat kenaikan *temperature* tubuh.

c. Indikasi *Infra Red*

1) Kondisi peradangan pada jaringan lunak, persendian, dan saraf yang telah melewati fase akut

- 2) Kurangnya sirkulasi darah local
- 3) Penyakit-penyakit pada kulit
- 4) *Pre massage* dan *pre exercise*

d. Kontra indikasi *Infra Red*

- 1) Jika pada area tubuh yang akan disinari terdapat gangguan *sensibilitas*
- 2) Jika pada area tubuh yang akan disinari terdapat kegagalan fungsi (*insufisiensi*) pembuluh darah
- 3) Jika pada area tubuh yang akan disinari terdapat kecenderungan terjadi perdarahan

e.

Bahaya *Infra Red*

- 1) Pasien memiliki luka bakar
- 2) Pasien memiliki kerusakan pada mata
- 3) *Elektrik shock*
- 4) Pasien Menggigil
- 5) Pasien sedang sakit kepala
- 6) Pasien memiliki gangrene

f. Pelaksanaan *Infra Red*

- 1) Persiapan Alat
 - a) Pastikan alat *infra red* dalam keadaan layak pakai.
 - b) Pastikan alat *infra red* sudah terhubung dengan aliran listrik.
 - c) Posisikan lampu *infra red* tegak lurus dengan jarak sekitar 30-45cm terhadap area tubuh pasien yang akan disinari, dalam hal ini area tubuh yang dimaksud adalah area leher kanan pasien.



Tabel 2. 5 *Infra Red*
(Cameron, 2013)

2. *Electrical Stimulation*

Adalah arus bolak balik yang tidak simetris, yang mempunyai durasi 0,01–1ms dengan frekuensi 50–100 cy/detik. Tiap *cycle* terdiri dari dua fase yang tidak sama. Fase pertama dengan *intensitas* rendah dan durasi panjang, sedangkan fase kedua *intensitas* tinggi durasi pendek. Tujuan *Elektrical stimulation* yaitu untuk mendidik kembali sifat otot dan menjaga fisiologis otot, memfasilitasi kontraksi otot dan mencegah dan melepaskan perlengketan jaringan serta memperbaiki aliran darah dan *limfe* (Cameron, 2009).

1) Persiapan Alat

Sebelum melakukan tindakan pastikan kabel, steker telah terhubung, serta pastikan tombol *intensitas* dalam posisi nol. *Elektrode* yang dibutuhkan harus cukup basah, dan siapkan air untuk membasasi *electrode* dan siapkan juga mangkok kecil. .

2) Persiapan Pasien

Sebelum dilakukan pengobatan, pastikan bagian yang akan diterapi harus bersih dan bebas dari penutup. Menjelaskan kepada Pasien area yang akan di obati serta tujuan pengobatan dan posisi Pasien nyaman mungkin dengan tidur terlentang.

3) Pemberian dosis

Menggunakan *frekuensi Faradik* serta intensitas yang diberikan dengan satuan Ms (*Miliampere Sekon*) dan sesuai dengan toleransi Pasien. Waktu yang dibutuhkan untuk membangkitkan

kontraksi dari otot dan untuk memfasilitasi latihan yang berulang dibutuhkan waktu antara 6 – 10 menit.

4) Pelaksanaan Terapi

Pasien diposisikan tidur terlentang, dan basahi *electrode* dengan air yang sudah disiapkan. Setelah itu, memilih *frekuensi* yang sesuai dengan kasus, atur waktu dan mulai naikkan *intensitas* sampai ada kontraksi otot. Pada saat menaikkan *intensitas*, Tanyakan kepada Pasien apakah ada keluhan atau tidak. Setiap satu *stimulasi* pada satu titik otot menimbulkan 30 kali kontraksi otot.

5) Kontra Indikasi

- a) memakai alat pacu jantung atau *aritmia* yang tidak stabil
 Pemasangan *electrode* selama *sinus karotis*.

b)



Gambar 2. 7 *Electrical Stimulation*
 (Hartomo, 2018)

3. *Proprioceptif Neuromuscular Facilitation* (PNF)

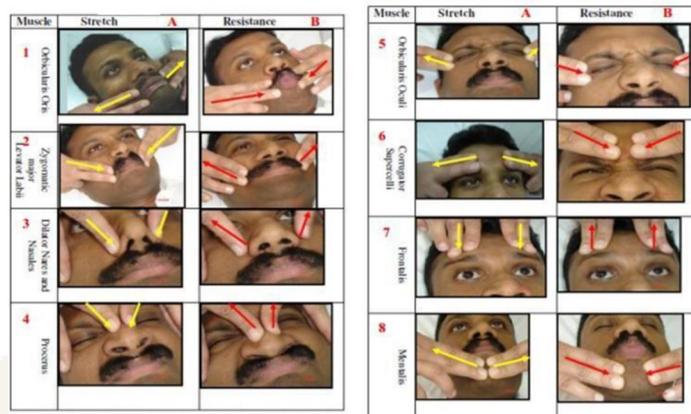
Proprioceptif neuromuscular Facilitation (PNF) atau dengan nama lain rehabilitasi kabat adalah tipe dari teknik rehabilitasi kontrol *morik*. Terapis akan memfasilitasi kontraksi yang timbul dari otot yang bermasalah dengan menerapkan peregangan global, kemudian *resistensi* terhadap seluruh bagian otot dan memotivasi tindakan dengan masukan verbal dan kontak manual misalnya tindakan mengangkat dahi, mengembangkan hidung, membuka dan menutup mulut, menonjolkan atau memonyongkan

mulut, dan yang lain-lain. Saat penerapan PNF, ada 3 regional yang dipertimbangkan yaitu atas (dahi dan mata), tengah (hidung), dan bawah (mulut). Sebelum melakukan PNF, stimulasi ES akan dilakukan untuk kelompok otot tertentu untuk meningkatkan kekuatan kontraktile. (Dr. Chitra Mridha, Dr. Poonam. I. Tharke, 2018)

- 1) Tujuan dari pemberian tehnik PNF
 - a) Meningkatkan gerakan secara pasif
 - b) Mengurangi rasa nyeri
- 2) Indikasi dari pemberian tehnik PNF
 - a) Keterbatasan gerakan
 - b) Adanya nyeri saat digerakkan
 - c) Kontraksi isotonik pada pasien agar kuat untuk dikendalikan oleh terapis.
- 3) Kontra Indikasi dari pemberian tehnik PNF
 - a) Pasien yang tidak dapat melakukan kontraksi isometrik. (Susan S. Adler, dkk, 2008)

4) Prosedur

Prosedur Penatalaksanaan Teknik PNF dapat digunakan untuk mengembangkan kekuatan dan ketahanan otot, memfasilitasi stabilitas, mobilitas, kontrol *neuromuscular* dan gerakan-gerakan yang terkoordinasi, dan memberikan dasar untuk pemulihan fungsi otot. Teknik PNF bermanfaat pada keseluruhan rangkaian rehabilitasi dari fase awal penyembuhan jaringan (teknik *neuromuskular* cocok) hingga ke fase akhir rehabilitasi (gerakan diagonal dengan kecepatan tinggi dapat dilakukan melawan tahanan maksimal). Pendekatan latihan terapi ini menggunakan pola diagonal dan penerapan petunjuk *sensorik*, khususnya *proprioceptif* untuk mendapatkan respon motorik yang besar. Pada pendekatan ini telah diketahui bahwa kelompok otot yang lebih kuat dari suatu pola diagonal memfasilitasi kemampuan reaksi dari kelompok otot yang lebih lemah. Teknik dan pola PNF merupakan bentuk yang penting dari latihan *resistensi* untuk mengembangkan kekuatan, tahanan otot dan stabilitas dinamik. (Ali, 2007)



Gambar 2. 8 *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation*
(Ali, 2007)



BAB III Proses Fisioterapi

A. Pengkajian Fisioterapi

Dalam mencari tahu sebuah penyakit dibutuhkan adanya pengkajian tentang riwayat penyakit tersebut, baik berupa anamnesis maupun pemeriksaan. Sistematisasi dari kasus *Bell's Palsy Dekstra* didapatkan pemeriksaan sebagai berikut :

1. Anamnesis

Anamnesis adalah pengumpulan data yang dilakukan dengan Tanya jawab secara langsung dengan pasien (*auto-anamnesis*) atau dengan keluarga pasien (*hetero-anamnesis*) tujuannya untuk mengetahui proses kejadian dan permasalahan medis, sehingga dapat menentukan perkiraan *diagnosa*/permasalahan medis yang dihadapi pasien. *Anamnesis* dikelompokkan menjadi dua yaitu : anamnesis umum dan anamnesis khusus. Data yang diperoleh sebagai berikut :

a. Anamnesis Umum

Anamnesis umum terdiri dari identitas diri pasien mencakup nama, umur, jenis kelamin, agama, pekerjaan, dan alamat. *Anamnesis* ini dilakukan secara *auto-anamnesis* pada tanggal 18 Januari 2020, diperoleh hasil sebagai berikut. Nama: Tn. Muhammad Choirul Anam, Umur: 60 Tahun, Jenis Kelamin: Laki-laki, Agama: Islam, Pekerjaan: Petani, Alamat: Kuwiran Banyudono, Boyolali.

b. Anamnesis Khusus

Informasi yang dapat diketahui dari *anamnesis* khusus tentang pasien didapat Antara lain :

1) Keluhan Utama

Keluhan utama merupakan gejala umum atau utama yang dirasakan pasien sehingga membuat pasien mencari pengobatan. Pasien mengeluh: wajahnya merot ke kiri, sulit untuk menutup mata, saat kumur-kumur tumpah, dan saat makan, makanan berkumpul ke sebelah kiri.

2) Riwayat Penyakit Sekarang

Riwayat penyakit sekarang meliputi riwayat trauma maupun perjalanan penyakit dan riwayat pengobatan pasien, riwayat yang dimaksud adalah gejala awal dari nyeri yang berlangsung. Informasi yang didapat dari *anamnesis* tentang riwayat penyakit sekarang yaitu : dua bulan yang lalu pasien mengeluh wajahnya merot ke kiri, dibawa ke akupuntur tidak ada perubahan. Kemudian pasien bawa ake dokter dan didiagnosa *Bell's Palsy*, pasien diberi obat dan dirujuk ke fisioterapi pada tanggal 11 Januari 2020.

3) Riwayat Penyakit Dahulu

Diriwayat penyakit dahulu, berisikan tentang pertanyaan penyakit yang pernah dialami oleh pasien dan berkaitan dengan munculnya keluhan utama sekarang diperoleh hasil yaitu pasien tidak memiliki riwayat penyakit serupa atau yang berhubungan dengan penyakit sekarang.

4) Riwayat Pribadi

Riwayat pribadi yaitu berisi tentang kegiatan keseharian pasien. Pasien adalah seorang petani, tetapi setelah istrinya meninggal pasien sudah tidak bekerja lagi.

2. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik dibagi menjadi dua, ada pemeriksaan fisik dan pemeriksaan spesifik. Pemeriksaan fisik meliputi: pemeriksaan tanda-tanda *vital*, inspeksi, *palpasi*, pemeriksaan gerak, kemampuan fungsional, pemeriksaan *kognitif*, intra personal dan interpersonal. Pemeriksaan fisik yang dilakukan meliputi :

a. Tanda-tanda *Vital*

Pemeriksaan ini meliputi tekanan darah, denyut nadi, pernafasan, temperatur, tinggi badan dan berat badan. Tujuan dari pemeriksaan ini untuk menentukan keadaan umum pasien. Pada pemeriksaan ini didapatkan hasil : tekanan darah 120/80 mmHg, Denyut nadi 72x/menit, Pernafasan : 21x/menit, Temperatur : 36°C, Tinggi badan : 170cm, Berat badan : 60kg.

b. Inspeksi

Inspeksi merupakan pemeriksaan dengan cara melihat dan mengamati, tujuannya untuk mengetahui keadaan fisik dan keadaan umum pasien pada saat diam (statis) maupun bergerak (dinamis). Dari kondisi ini didapat hasil sebagai berikut :

1) Inspeksi Statis

Inspeksi statis yaitu dilakukan dengan memperhatikan kondisi umum pasien saat diam. Dalam hal ini data yang diperoleh adalah wajah pasien terlihat asimetris pada saat diam.

2) Inspeksi Dinamis

Inspeksi dinamis dilakukan dengan memperhatikan gerakan atau hal-hal yang mampu dilakukan oleh wajah pasien. Ditemukan hasil yaitu bibir pasien pada saat senyum masih asimetris, pasien belum mampu menutup mata kanan secara sempurna dan pasien belum mampu menaikkan alis sebelah kanan.

c. *Palpasi*

Palpasi merupakan pemeriksaan yang dilakukan dengan cara meraba, memegang dan menekan bagian tubuh pasien yang bertujuan untuk mengetahui apakah adanya nyeri tekan, dan membandingkan suhu lokal pasien antara sisi yang sehat dan yang sakit. Dari pemeriksaan ini diperoleh hasil adanya nyeri tekan pada wajah sisi kanan, suhu lokal antara sisi kanan dan kiri sama.

d. Tes Reflek

Dalam kondisi ini tidak dilakukan tes reflek

e. Gerak Dasar

1) Gerakan Aktif

Gerakan aktif adalah pemeriksaan yang dilakukan oleh terapis dengan cara meminta pasien menggerakkan bagian tubuhnya secara sendiri tanpa bantuan dari luar baik terapis maupun alat. Tujuan dari pemeriksaan gerak aktif

yaitu mengetahui hasil kemampuan pasien dalam melakukan gerak secara mandiri. Hasil yang didapatkan yaitu : pasien belum mampu mengerutkan dahi sisi kanan dan tidak ada kontraksi, saat menutup mata masih belum maksimal, ketika tersenyum bibir pasien masih asimetris, dan pada saat mencucu tidak ada gerakan dan kontraksi.

2) Gerak Pasif

Gerak pasif adalah pemeriksaan yang dilakukan oleh terapis pada pasien, sementara pasien dalam keadaan rileks dan gerakan dilakukan oleh terapis. Tujuan dari gerak pasif sendiri yaitu untuk mengetahui lingkup gerak sendi dan *end feel*. Hasil yang didapatkan saat melakukan gerak pasif yaitu : daya elastisitas otot wajah kiri baik.

3) Gerak Aktif Melawan Tahanan

Tidak dilakukan.

f. Intrapersonal

Intrapersonal bertujuan untuk mengetahui apakah pasien memiliki semangat dan motivasi untuk sembuh atau tidak. Dalam pemeriksaan ini didapatkan hasil : pasien memiliki motivasi dan semangat untuk sembuh.

g. Fungsional Dasar

Fungsional dasar bertujuan untuk mengetahui kemampuan mendasar yang dapat dilakukan oleh pasien. Dalam pemeriksaan ini didapatkan hasil : saat tersenyum atau mecucu terlihat bibir pasien asimetris dan saat berbicara lenih dominan yang bergerak adalah bibir sebelah kiri.

h. Fungsional Aktifitas

Fungsional aktifitas berguna untuk mengetahui apakah pasien mampu dalam melakukan aktifitas fungsional seperti: ketika berkumur air bocor pada sisi kiri, ketika makan, makanan berkumpul pada sisi kiri, saat bersiul dan tersenyum bentuk bibir masih asimetris

i. Lingkungan Aktifitas

- 1) Lingkungan rumah sakit sangat mendukung program terapi untuk kesembuhan pasien.
- 2) Lingkungan rumah pasien mendukung untuk sembuh karena setiap pagi sore dan malam pasien mengompres sisi yang *lesi*, tidak terpapar kipas, dan sudah tidak pernah keluar saat malam hari.

j. Pemeriksaan Spesifik

1) Pemeriksaan *Sistemik* khusus

Pemeriksaan *sistemik* khusus bertujuan untuk pemeriksaan tes spesifik pada kasus atau keluhan yang dirasakan oleh pasien, antara lain : Skala *Ugo Fisch*.

Tabel 3. 1 Hasil Pemeriksaan Skala *Ugo fisch*

No.	Posisi Wajah	Nilai	Presentase	Hasil
1.	Diam/Istirahat	20	30%	6
2.	Mengerutkan Dahi	10	0%	0
3.	Menutup Mata	30	30%	9
4.	Tersenyum	30	0%	0
5.	Bersiul	10	30%	13
TOTAL				18

Dari pemeriksaan *ugofisch* diatas didapatkan hasil yaitu, saat posisi Diam/istirahat: 30%, Mengerutkan Dahi: 0%, Menutup Mata 30%, Tersenyum: 0% dan Bersiul: 30% dengan total 18 ini termasuk dalam kondisi buruk.

2) Pengukuran Khusus

a) Nyeri

Pengukuran nyeri dilakukan dengan menggunakan *Visual Analogue Scale* (VAS). Didapatkan adanya nyeri pada area sekitar telinga dengan nilai: 3. Pengukuran nyeri yang dilakukan menggunakan alat ukur VAS, didapatkan hasil nyeri gerak: 0, nyeri tekan: 3, dimana nilai 3 ini menggambarkan nilai sedang dan nyeri diam: 0.

b) Pemeriksaan Kekuatan Otot dengan Manual *Muscle Testing* (MMT)

Tabel 3. 2 Hasil Pemeriksaan MMT

NO.	Nama Otot	Dekstra	Sinistra
1.	<i>M. Frontalis</i>	0	5
2.	<i>M. Procerus</i>	0	5
3.	<i>M. Orbicularis Oculi</i>	1	5
4.	<i>M. Nassalis</i>	0	5
5.	<i>M. Corugator Sepercili</i>	0	5
6.	<i>M. Zygomatikus Major</i>	0	5
7.	<i>M. Orbicularis Oris</i>	1	5

Pada otot wajah *dekstra*, terdapat adanya penurunan otot pada otot *M. Frontalis*, *M. Procerus*, *M. Nassalis*, *M. Corugator Supercili*, *M. Zygomatikus Major* dengan nilai 0 yang berarti tidak terdapat kontraksi dan nilai 1 pada otot *M. Orbicularis Oculi* dan *Orbicularis Oris* yang berarti terdapat kontraksi namun tidak terjadi gerakan.

B. Diagnosa Fisioterapi

Diagnosa fisioterapi merupakan upaya untuk menegakan masalah kapasitas fisik dan kemampuas fungsional yang berdasarkam dari hasil interpretasi data yang telah dirumuskan menjadi pertanyaan yang logis dan dapat dilayani oleh fisioterapi. Tujuannya adalah untuk mengetahui kapasitas fisik dan kemampuan fungsional yang dihadapi pasien untuk menentukan layanan fisioterapi yang tepat. Menurut *International Classification of Function* (ICF) , diagnosa fisioterapi berisi tentang

1. *Body Fuction and Body Structure*

Body function adalah fungsional dari sisitem tubuh secara fisik sedangkan *body structure* merupakan struktur *anatomi* pada tubuh meliputi organ, dan *ekstremitas*. Dalam kondisi ini didapatkan hasil yaitu adanya penurunan kekuatan otot sisi wajah kanan sehingga pasien tidak bisa untuk mengerutkan dahi,

menutup mata, tersenyum secara simetris, dan mencucu dengan maksima dan adanya nyeri di daerah sekitar telinga.

2. *Activites*

Activites adalah suatu masalah yang meliputi penurunan atau keterbatasan dalam melakukan aktivitas fungsional sebagai akibat dari *body function and body structure* juga berhubungan dengan gangguan aktivitas kemampuan fungsional sehari-hari. Dalam kondisi ini didapatkan hasil yaitu pasien pada saat makan, makanan berkupul di sisi kanan dan saat kumur-kumur masih bocor.

3. *Participation*

Participation adalah ketidak mampuan untuk melakukan aktivitas yang berhubungan dengan aktivitas sosial sebagai akibat dari *body function and body fracture* dan *activites*. Dalam kondisi ini didapatkan hasil pasien kurang percaya diri saat berbicara dengan orang lain atau teman-temannya.

C. Program atau Rencana Fisioterapi

Tujuan dari pelaksanaan terapi merupakan hasil yang ingin dicapai dengan pelayanan fisioterapi pada pasien dan merencanakan untuk mengurangi masalah yang timbul dalam diagnosa fisioterapi. Tujuan fisioterapi terdiri dari tujuan jangka pendek dan tujuan jangka panjang.

1. Tujuan Jangka Pendek

Tujuan jangka pendek adalah untuk menentukan langkah kedepan yang akan dicapai dalam melakukan proses terapi dan perkembangannya. Dalam kasus ini didapat hasil yaitu: meningkatkan kemampuan gerak pada wajah sisi kanan seperti menutup mata, mengerutkan dahi, mencucu dan tersenyum serta meningkatkan kekuatan otot-otot wajah sisi kanan.

2. Tujuan Jangka Panjang

Tujuan jangka panjang adalah untuk melanjutkan tujuan jangka pendek yang sudah dilakukan sebelumnya dan untuk mengembalikan aktifitas fungsional sehari-hari agar dapat kembali

ke fungsi semula. Tujuannya yaitu : melanjutkan jangka pendek dan meningkatkan fungsional pada wajah pasien.

D. Tindakan Fisioterapi

1. *Infra Red* : diaplikasikan selama 15 menit dengan cahaya tegak lurus dan jarak 30cm
2. *Electrical Stimulation* : diaplikasikan selama 15 menit dengan 30 kontraksi disetiap *motor point*.
3. *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* : diaplikasikan pada setiap kelompok otot dengan 8 hitungan dan 3 repetisi.

E. Tindakan Promotif dan Preventif

Tindakan *promotif* dan *preventif* diberikan kepada pasien untuk diterapkan dirumah agar menjadi penunjang keberhasilan terapi. Tindakan *promotif* dan *preventif* sangat penting untuk pasien antara lain sebagai berikut :

1. Pasien disarankan untuk mengompres wajah yang lesi menggunakan air hangat selama 15 menit.
2. Pasien disarankan untuk menggunakan masker dan kaca mata saat berpergian atau bersepeda motor.
3. Pasien disarankan untuk tidak terpapar kipas angin secara langsung.
4. Pasien disarankan agar menutup kelopak mata secara pasif aktif sebelum.

F. Pelaksanaan Fisioterapi

Pelaksanaan Fisioterapi adalah layanan yang dilakukan sesuai dengan rencana tindakan yang telah ditetapkan dengan maksud agar kebutuhan pasien terpenuhi secara maksimal yang mencakup aspek peningkatan, pemeliharaan serta pemulihan kesehatan dengan keikutsertaan keluarganya. Pelaksanaan fisioterapi bisa dilakukan dengan modifikasi dosis atau sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Termaksud mencatat evaluasi sebelum, saat dan sesudah pelaksanaan terapi, juga termaksud dari pelaksanaan

fisioterapi.

Dalam kasus ini modilatas fisoterapi yang dipilih adalah *Infra Red, Electrical Stimulation, Proprioceptive Neuromuscular Facilitation*

1. Pada terapi pertama tangga 20 Januari 2020, dilakukan terapi berupa :

a. *Infra Red*

- 1) Persiapan pasien: menyiapkan alat, cek kabel dan pastikan kabel sudah tersambung dengan arus listrik.
- 2) Persiapan pasien: posisi pasien tidur terlentang dengan nyaman mungkin, kepala sedikit nengok ke sisi yang sinistra. Sebelum terapi dimulai lakukan tes sensasibilitas terlebih dahulu yaitu panas dan dingin pada area yang akan diterapi. Kemudian pasien dijelaskan mengenai rasa yang akan timbul dari cahaya *Infra Red* yaitu hangat.
- 3) Penatalaksanaan: arahkan cahaya tegak lurus ke area yang akan disinari dengan jarak 35 cm dan memerlukan waktu 15 menit. Setelah selesai kembalikan alat ke tempat semula.



Gambar 3. 1 Penatalaksanaan Fisioterapi dengan *Infra Red*
(Dokumentasi Pribadi, 18 Januari 2020)

Telah dilakukan terapi sebanyak empat kali dengan tindakan yang sama yaitu: terapi pertama pada tanggal 18 Januari 2020, terapi kedua tanggal 22 Januari 2020, terapi ketiga 24 Januari 2020, dan terapi keempat tanggal 28 Januari 2020.

b. Electrical Stimulation

- 1) Persiapan alat : menyiapkan alat, cek kabel dan siapkan elektroda yang akan digunakan. Pastikan kabel sudah tersambung dengan arus listrik.
- 2) Persiapan pasien : posisi pasien tidur terlentang dengan nyaman mungkin. Sebelum terapi dimulai lakukan tes sensibilitas yaitu tajam dan tumpul pada area yang akan diterapi. Kemudian pasien dijelaskan mengenai rasa yang akan timbul dari efek alat dengan arus *faradic* yaitu rasa seperti ditusuk-tusuk secara halus.
- 3) Penatalaksanaan : letakan elektroda pasif dibagian cervical 6 dan 7, lalu elektroda aktif diletakan pada grup otot wajah dekstra, stimulasi diberikan pada wajah sisi yang lesi. Lihat atau raba area sekitar motor point yang akan berkontraksi sebanyak 30 kali kemudian pindah ke motor point selanjutnya. Naik atau turunkan intensitas sebatas ambang rasa pasien selama 15 menit. Setelah selesai turunkan intensitanya terlebih dahulu, kemudian lepaskan elektroda pasif dari cervical 6 dan 7 pasien lalu matikan alat.



Gambar 3. 2 Penatalaksanaan Fisioterapi dengan *Elektrical Stimulation*
(Dokumentasi Pribadi, 18 Januari 2020)

Telah dilakukan terapi sebanyak empat kali dengan tindakan yang sama yaitu: terapi pertama pada tanggal 18 Januari 2020, terapi kedua tanggal 22 Januari 2020, terapi

ketiga 24 Januari 2020, dan terapi keempat tanggal 28 Januari 2020.

c. *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF)*

1) Melatih *M. Orbicularis Oris*

- a) Posisi pasien : Posisi pasien terlentang dengan nyaman.
- b) Posisi terapis : Pada posisi awal, jari telunjuk dan jari tangan terapis berada di sudut mulut sinistra dan dekstra pasien.
- c) Penatalaksanaan : Lakukan peregangan pada *M. Orbicularis Oris* dengan menarik sudut mulut ke arah samping sinistra dan dekstra. Minta pasien untuk mencucu sambil diberi tahanan oleh terapis dan ditahan selama 8 hitungan dengan 3 kali *repetisi*.

2) Melatih *M. Zygomaticus Mayor*

- a) Posisi pasien : Posisi pasien terlentang dengan nyaman.
- b) Posisi terapis : Pada posisi awal, jari telunjuk dan jari tangan terapis berada di sudut mulut sinistra dan dekstra pasien.
- c) Penatalaksanaan : Lakukan peregangan pada *M. Zygomaticus Mayor* dengan memberikan tahanan oleh terapis ke arah *medial*, pasien diminta untuk senyum dan mendorong tahanan terapis ke arah *lateral* selama 8 hitungan dan 3 kali *repetisi*.

3) Melatih *M. Nasalis*

- a) Posisi pasien : Posisi pasien terlentang dengan nyaman.
- b) Posisi terapis : Pada posii awal, jari telunjuk terapis diletakan pada kedua cuping hidung.
- c) Penatalaksanaan : Lakukan tahanan pada kedua cuping hidung ke arah *caudal*. pasien diminta mengembangkan cuping hidung sambil melawan tahanan oleh terapis selama 8 hitung dengan 3 kali *repetisi*.

4) Melatih *M. Orbicularis Oculi*

- a) Posisi pasien : Posisi pasien terlentang dengan nyaman.

- b) Posisi terapis : Pada posisi awal, jari telunjuk dan jari tangan terapis diletakan di sudut mata pasien.
- c) Penatalaksanaan : Lakukan peregangan dengan menarik sudut mata kearah lateral. Pasien diminta mengerutkan kelopak mata sambil menutup mata dengan kuat dan diberi tahanan selama 8 kali hitungan dengan 3 kali *repetisi*.

5) Melatih *M. Frontalis*

- a) Posisi pasien : Posisi pasien terlentang dengan nyaman.
- b) Posisi terapis : Pada posisi awal, jari telunjuk dan jari tengah berada di atas alis mata pasien.
- c) Penatalaksanaan : Lakukan peregangan pada *M. Frontalis* dengan memberi tahanan ke arah *caudal*. Pasien diminta mengerutkan kening dan melawan tahanan selama 8 hitungan dengan 3 kali *repetisi*.

6) Melatih *M. Procerus*

- a) Posisi pasien : Posisi pasien terlentang dengan nyaman.
- b) Posisi terapis : Pada posisi awal, jari telunjuk dan jari tengah terapis berada di lateral sepanjang tulang hidung pasien.
- c) Penatalaksanaan : Lakukan peregangan pada *M. Procerus* dengan memberi tahanan ke arah *caudal*. Pasien diminta mengangkat tepi lateral cuping hidungnya dan melawan tahanan terapis selama 8 hitungan dengan 3 kali *repetisi*.

7) Melatih *M. Corugator Supercilli*

- a) Posisi pasien : Posisi pasien terlentang dengan nyaman.
- b) Posisi terapis : Pada posisi awal, jari telunjuk dan jari tengah terapis berada di atas alis pasien.
- c) Penatalaksanaan : Lakukan peregangan pada *M. Corugator Supercilli* dengan memberi tahanan ke arah lateral. Pasien diminta mendekatkan kedua alisnya ke arah medial dan melawan tahanan terapis selama 8 hitungan dengan 3 kali *repetisi*.



Gambar 3. 3 Penatalaksanaan Fisioterapi dengan PNF
(Dokumentasi Pribadi, 18 Januari 2020)

Telah dilakukan terapi sebanyak empat kali dengan tindakan yang sama yaitu: terapi pertama pada tanggal 18 Januari 2020, terapi kedua tanggal 22 Januari 2020, terapi ketiga 24 Januari 2020, dan terapi keempat tanggal 28 Januari 2020.

G. Prognosis

Prognosis adalah prediksi berdasarkan penyakit pasien dimasa yang akan datang. Untuk penilaian prognosis dapat dinyatakan sebagai berikut : baik (*bonam*), ragu-ragu (*dubia*), dan buruk (*sanam*). prognosis mengenai *Bell's Palsy Dekstra* pada pasien tersebut didapatkan hasil yaitu:

Quo ad Vitam : baik
Quo ad Sanam : baik
Quo ad Fungsionam : baik
Quo ad Cosmeticam : baik

H. Evaluasi

Evaluasi merupakan suatu proses penilaian dari hasil terapi. Tujuan dari evaluasi adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari tujuan yang diharapkan. Dokter atau tenaga kesehatan lain dan sebagai bahan pertimbangan untuk penghentian program terapi karena sudah berhasil atau sebagainya. Evaluasi dilakukan berdasarkan pemeriksaan yang dilakukan dengan kriteria dan parameter yang digunakan adalah evaluasi skala *Ugo Fisch* untuk

fungsional pada otot-otot wajah, skala VAS untuk nyeri diarea telinga dan *Manual Muscle Testing* untuk kekuatan otot.

Tabel 3. 3 Hasil Pemeriksaan Skala *Ugo Fisch*

No.	Posisi Wajah	T1	T2	T3	T4
1.	Diam/Istirahat	6	6	6	6
2.	Mengerutkan Dahi	0	3	3	3
3.	Menutup Mata	9	9	21	21
4.	Tersenyum	0	9	9	9
5.	Bersiul	3	3	7	7
TOTAL		18	30	46	46

Setelah dilakukan terapi sebanyak empat kali didapatkan hasil adanya peningkatan dari hasil pemeriksaan Skala UgoFich yaitu dari kondisi buruk ke kondisi sedang.

Tabel 3. 4 Hasil Pemeriksaan MMT

NO.	Nama Otot	T1	T2	T3	T4
1.	<i>M. Frontalis</i>	0	1	1	1
2.	<i>M. Procerus</i>	0	0	1	1
3.	<i>M. Orbicularis Oculi</i>	1	1	3	3
4.	<i>M. Nassalis</i>	0	0	1	1
5.	<i>M. Corugator Sepercili</i>	0	1	1	1
6.	<i>M. Zygomatikus Major</i>	0	1	1	1
7.	<i>M. Orbicularis Oris</i>	1	1	3	3

Dari tabel di atas didapatkan hasil yaitu adanya peningkatan kekuatan otot pada *M. Frontalis*, *M. Procerus*, *M. Orbicularis Oculi*, *M. Nassalis*, *M. Corugator Sepercili*, *M. Zygomatikus Major* dan *M. Orbicularis Oris* setelah dilakukan empat kali terapi.

Tabel 3. 5 Tabel Pemeriksaan Nyeri dengan VAS

NO.	Keterangan	T1	T2	T3	T4
1.	Rasa Nyeri	4	3	1	1

Diliat dari table di atas didapatkan hasil yaitu adanya penurunan rasa nyeri di leher bagian kanan pasien dari nilai 4 ke nilai 1 setelah dilakukan empat kali terapi.

I. Hasil Terapi Akhir

setelah dilakukan terapi sebanyak empat kali pada pasien, didapatkan hasil akhir yaitu pasien menunjukkan adanya perkembangan dibandingkan sebelum terapi yaitu adanya peningkatan kemampuan fungsional wajah seperti mengkerutkan dahi, menutup mata, terenyum, dan bersiul, adanya peningkatan kekuatan otot wajah dan berkurangnya nyeri pada area sekitar telinga.

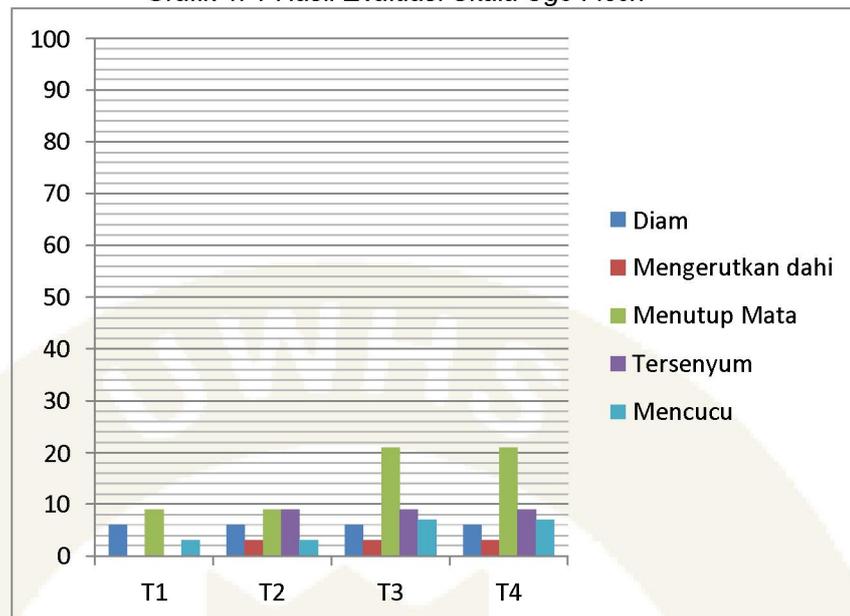


BAB IV PEMBAHASAN

Seorang pasien berinisial Tn. C yang berusia 60 tahun dengan diagnosa *Bell's Palsy Dekstra* mempunyai keluhan utama yaitu, bibir merot ke sebelah kiri, saat berkumur-kumur bocor, dan adanya nyeri di area sekitar telinga sebelah kanan. Berdasarkan keluhan tersebut maka ditemukan *problematika* fisioterapi diantaranya : (1) adanya gangguan ekspresi wajah, (2) adanya penurunan nilai kekuatan otot pada sisi kanan, dan (3) adanya nyeri di area sekitar telinga sebelah kanan.

Setelah mendapatkan penanganan fisioterapi sebanyak 4 kali dengan menggunakan *Infra Red (IR)*, *Electrical Stimulation (ES)*, dan *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF)* pada pasien tersebut didapatkan hasil adanya perkembangan yang baik pada proses penyembuhan dibandingkan dengan sebelum melakukan terapi, hal tersebut dapat dilihat dari adanya peningkatan kemampuan fungsional wajah, peningkatan kekuatan otot wajah sebelah kanan pasien dan berkurangnya nyeri di area sekitar telinga sebelah kanan sehingga penulis paham bagaimana efektifitas *Infra Red (IR)*, *Electrical Stimulation (ES)*, dan *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF)* pada *Bell's Palsy*.

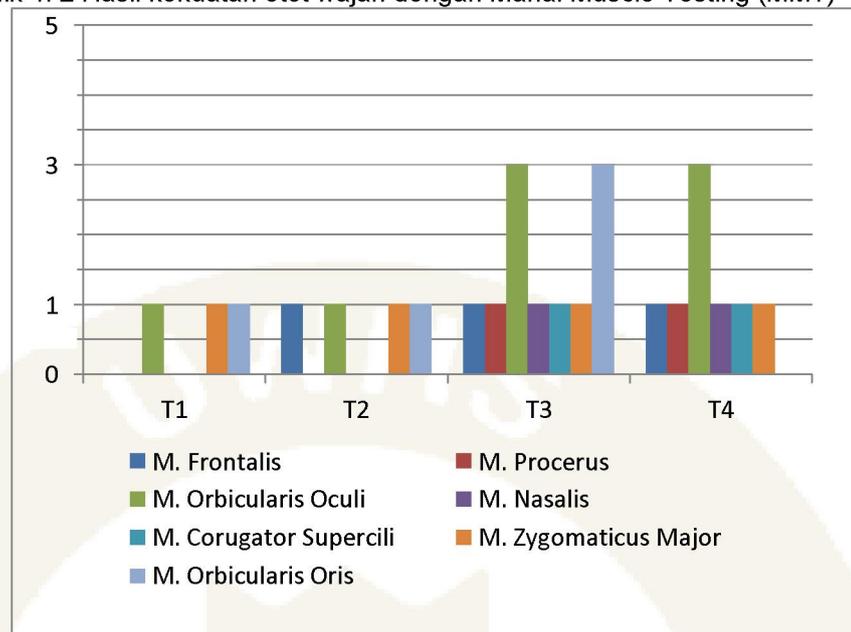
Proses dari peningkatan kemampuan fungsional saling mempengaruhi dengan pemberian modalitas *Infra Red (IR)*, *Electrical Stimulation (ES)*, dan *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF)* . pada pemeriksaan kekuatan otot dengan manual muscle testing (MMT), pasien diminta melakukan gerakan yang menggunakan otot-otot wajah. Untuk penilaian kekuatan otot wajah digunakan skala Daniel Worthingham yang meliputi 4 tingkatan penilaian. Dan untuk penilaian nyeri menggunakan *Visual Analogue Scale(VAS)*.

Grafik 4. 1 Hasil Evaluasi Skala *Ugo Fisch*

Grafik 4.1 menunjukkan adanya peningkatan kemampuan fungsional wajah pasien dari terapi pertama dengan nilai 18 point meningkat menjadi 48 point pada terapi ke empat. Lesi pada N VII dapat berakibat pada penurunan kemampuan fungsional seperti diam, mengerutkan dahi, menutup mata, tersenyum dan mencucu.

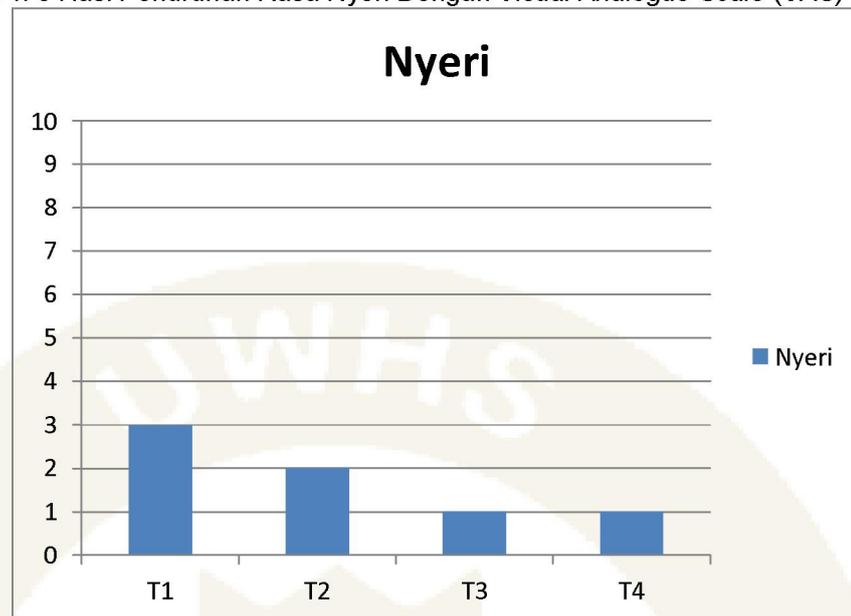
Elektrical Stimulation adalah pemberian latihan secara aktif pada otot yang tidak dapat ataupun tidak ingin dikontraksikan pada pasien. Stimulasi pada unit motor yang masih ada kontraksi dapat memfasilitasi renevasi unit motor fasial dengan serabut saraf fasial menggunakan serabut saraf trigeminal. penelitian ini menunjukkan bahwa ada perbaikan fungsional dan penurunan fungsi motorik otot untuk regenerasi saraf perifer dengan periode waktu yang dibutuhkan dan memelihara kekuatan otot serta mencegah adanya gangguan lain. Faradik dapat digunakan untuk mempercepat proses penyembuhan sehingga hasil terapi lebih efisien, serta arus ini faradik dapat mendidik kembali kerja otot dan dapat menjaga nutrisi pada otot yang mengalami kelemahan dengan meningkatkan aliran darah, mencegah perlengketan jaringan yang diakibatkan kelemahan otot dan memperlambat atrofi. (Guzelant, Sarifakioglu, Can. And Unala, 2014)

Grafik 4. 2 Hasil kekuatan otot wajah dengan Manal Muscle Testing (MMT)



Grafik 4.2 merupakan data yang dapat dilihat bahwa adanya peningkatan kekuatan M. Frontalis nilai 0 pada terapi pertama menjadi 1 pada terapi ke empat. m orbicularis Oculi nilai 0 pada terapi pertama menjadi 1 pada terapi ke empat. M. Corugator Supercilli nilai 1 pada terapi pertama menjadi 3 pada terapi ke empat. M. Orbicularis Oris nilai 0 pada terapi pertama menjadi 1 pada terapi ke empat. M. Procerus nilai 0 pada terapi pertama menjadi 1 pada terapi ke empat. M. Zygomaticus Major nilai 1 pada terapi pertama menjadi 3 pada terapi ke empat. Dan belum ada peningkatan kekuatan otot pada M. Nasalis pada terapi pertama sampai terapi ke empat.

Menurut (Ali, 2007), Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF) berperan untuk mengembangkan kekuatan dan ketahanan otot, memfasilitasi stabilitas, mobilitas, kontrol neuromuscular dan gerakan-gerakan yang terkoordinasi, dan memberikan dasar untuk pemulihan fungsi otot.

Grafik 4. 3 Hasil Penurunan Rasa Nyeri Dengan *Visual Analogue Scale (VAS)*

Dilihat dari grafik 4.3 menunjukkan adanya penurunan rasa nyeri pada area sekitar telinga kanan pasien dari terapi pertama dengan nilai 3 menurun ke nilai 1 pada terapi keempat.

Menurut Don Huang et al, 2012, pemanasan lokal telah lama terbukti memiliki efek menghilangkan rasa sakit dan dapat meningkatkan elastisitas jaringan ikat dan jangkauan sendi. Mekanisme yang terlibat didalamnya mungkin termasuk meningkatkan aliran darah lokal dan meningkatkan reaksi inflamasi ringan yang dimediasi melalui pelepasan histamin dan prostaglandin, mempromosikan vasodilatasi, mengubah aktivitas enzim dan laju metabolisme, meningkatkan ambang rasa sakit melalui aksi langsung panas pada ujung saraf bebas atau batang saraf yang memasok daerah yang terkena dampak dengan berbagai mekanisme, termasuk berdampak pada potensi membran neuron. Iradiasi yang juga menyebabkan sensasi hangat, memang telah terbukti mengurangi kecepatan konduksi saraf sensorik dan mengganggu repons neuron tanduk dorsal terhadap formalin. (Dong Huang et al, 2012)

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Bell's Palsy adalah kelemahan atau kelumpuhan saraf perifer wajah (*nervus facialis*) secara akut yang terjadi pada salah satu sisi wajah. Hal ini menyebabkan penderita tidak mampu untuk menggerakkan salah satu sisi wajahnya secara sadar (*volunter*) pada sisi yang sakit. Pada penderita *Bell's Palsy* biasanya mengeluhkan salah satu sisi wajahnya merot ke sisi yang sehat, gangguan ekspresi wajah, dan kelemahan otot.

Berdasarkan keluhan diatas, maka penulis memilih menggunakan modalitas fisioterapi berupa *Infra Red*, *Electrical Stimulation*, dan *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* dapat membantu proses penyembuhan dan mengatasi permasalahan pasien pada kondisi tersebut. Setelah dilakukan terapi sebanyak 4 kali di peroleh hasil evaluasi yang meningkat yaitu kenaikan kekuatan otot wajah dan peningkatan kemampuan fungsional otot-otot wajah. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian intervensi fisioterapi berupa *Infra Red*, *Electrical Stimulation*, dan *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* mampu membantu proses penyembuhan pada penderita *Bell's Palsy*.

B. Saran

Penulis ingin mengembangkan saran-saran yang berkaitan dengan kasus *Bell's Palsy* agar keberhasilan tercapai serta dapat mendukung lancarnya pelaksanaan profram fisioterapi yang telah ditetapkan maka bisa diterapkan latihan sendiri di rumah sesuai yang sudah diajarkan oleh terapis.

1. Kepada Pasien

Pasien dianjurkan untuk melanjutkan latihan dirumah dan edukasi yang telah diberikan oleh terapis, seperti kompres hangat pada sisi yang lesi (kanan), menghindari tidur di lantai, keluar pada malam hari, atau terpapar udara dingin secara langsung. Apabila pasien menggunakan kendaraan sepeda motor

disarankan untuk menggunakan masker dan kaca mata. Pasien juga disarankan untuk melakukan latihan di rumah seperti meniup lilin, berkumur, makan dengan mengunyah menggunakan sisi yang lesi (kanan), minum menggunakan sedotan, dan latihan PNF yang telah dilakukan oleh terapis.

2. Bagi Keluarga

Saran bagi keluarga adalah hendaknya selalu memberikan motivasi kepada pasien untuk latihan secara rutin dan membantu proses latihan di rumah. Dengan kerjasama antara keluarga dan pasien diharapkan agar hasil terapi tercapai.

3. Bagi Masyarakat

Saran bagi masyarakat adalah bila menjumpai atau mengalami kondisi *Bell's Palsy* supaya lebih memanfaatkan adanya institusi kesehatan dengan memeriksakan ke dokter agar segera mendapatkan tindakan yang tepat dan sesuai dengan permasalahan pasien.

4. Bagi Penulis

Saran bagi penulis adalah seharusnya konsisten mengerjakan Karya Tulis Ilmiah walaupun satu hari hanya dapat mengerjakan satu halaman tetapi berprogres karena makin kita mengulur waktu maka semakin lama dan semakin malas untuk melanjutkan. Seharusnya Karya Tulis Ilmiah ini bisa saja dikerjakan dalam waktu yang lebih singkat.

Daftar Pustaka

- Ali, A.-M. (2007). *Physical Therapy Management for Facial. K. A.-R.-J.-A .*
- Baharudin, M. (2011). *Bell's Palsy (BP) .*
- Cameron, M. H. (2013). *Physical Agents in Rehabilitation. Elsevier .*
- Dona, R. R. (2015). *Laki-laki 45 Tahun dengan Bells Palsy*. Lampung: J Medula Unila.
- Dong Huang et al. (2012). Efek Iradiasi Cahaya Inframerah Dekat Terpolarisasi-Linier pada Nyeri Kronis. *The Acientific World Journal .*
- Dr. Chitra Mridha, Dr. Poonam. I. Tharke. (2018). ROLE OF KABAT TECHNIQUE ALONG WITH CONVENTIONAL PHYSIOTHERAPY TREATMENT VERSUS CONVENTIONAL PHYSIOTHERAPY ALONEIN BELL'S Palsy PATIENTS.
- Dwisang, E. L. (2014). *Anatomi dan Fisiologi untuk Perawat dan Bidan*. tangerang selatan: binarupa aksara.
- Firas Sarhan, Ahmad Saif, Danah Saif. (2012). British Journal of Neuroscience Nursing. *Bell's Palsy : An Overview , 8 (4), 163.*
- Guzelant, Sarifakioglu, Can. And Unala. (2014). *Impact of Electrical Stimulation On Rehabilitation Procees in Perioheal facial paralysis. , 30 number 1375.*
- Hartomo, A. P. (2018). Rancang Bangun Sistem Pengendali Tegangan Stimulasi Elektrostimulator Otomatis Berbasis Tubuh. *Biosains .*
- Japardi, D. I. (2004). *Nervus Facialis*. Sumatra Utara: Digital Library.
- KBBI. (2016). kamus bebas bahasa Indonesia. *penatalaksanaan .*
- Lowis Handoko dan Maula N Gaharu. (2012, Januari). Bell's Palsy, Diagnosis dan Tata Laksana di Pelayanan Primer. *J Indon Med Assoc , 62, p. 33.*
- Lowis, H. G. (2012). Bell's Palsy, Diagnosis dan Tata Laksanadi Pelayanan Primer. *J of Indonesia Med. Ass., Vol.62(1), pp.32 , 32.*

- Mirja Ilves, dkk. (2018). *Biomedical Signal Processing Electrical Stimulation. Elsevier* , 250.
- Mujadiddah. (2017). *Tinjauan Klinik dan Anatomi Manajemen Bell's Palsy* , I.
- Netter, F. (2014). *Atlas Anatomy Sixth Edition*. Saunders: Philadelphia.
- Nurkholbiah, C. (2014). *TERAPI UNTUK Bell's Palsy BERDASARKAN TINGKAT KEPARAHAN* .
- Patel, D. K. (2015). *PEMERIKSAAN KLINIS DAN MANAJEMEN* .
- Permenkes. (2015). *STANDAR PELAYANAN FISIOTERAPI* .
- Shamsi, S. (2014). *Effect of Physiotherapy in the Management of Facial Palsy- Case Study* .
- Snell. (2012). *Anatomi Klinik untuk Mahasiswa Kedokteran*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Snell, R. (2012). *Neuroanatomi Klinik*. Jakarta.
- soemarjono, a. (2015, September 04). *Terapi Pemanasan Infra Red (IR)*. *Flex-Free* , p. 01.
- Susan S. Adler, dkk. (2008). *PNF in Practice*. Germany: Springer Medizin Verlag.
- Trisnowiyanto, B. (2012). *Instrumen Pemeriksaan Fisioterapi dan*. *Nuha Medika* .
- UNY, T. A. (2012). *Anatomi Manusia (Vol. 14)*. Yogyakarta: Laboratorium Anatomi.
- Wiyanjana, K. D. (2017). *Proses Degenerasi Wellerian Pada Cidera Saraf Tepi*.
- Zainal Abidin, dkk. (2017). *Jurnal Akfis Widya Husada Semarang. Pengaruh Infra Red, Massage dan Mirror Exercise Pada Bell's Palsy* .

LAMPIRAN

Lampiran 1. Status Klinik


**AKADEMI FISIOTERAPI WIDYA HUSADA
SEMARANG**

Nomor : / /

LAPORAN STATUS KLINIK

NAMA : Ilda Handyani Pratiwi
NIM : 1703046
TEMPAT PRAKTEK : RSUD Pandan Arang Boyolali
PEMBIMBING : _____

Tanggal Pembuatan Laporan : Sabtu, 18 Januari 2020
Kondisi : Neuro Muskulo-Skeletal-Sports

I. KETERANGAN UMUM PENDERITA

Nama : Muhammad Khoirul Anam
Umur : 60 tahun
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Pekerjaan : Petani
Alamat : Kuwiran Banyudono Boyolali

II. DATA – DATA MEDIS RUMAH SAKIT

A. DIAGNOSIS MEDIS
Bell's Palsy Dekstra

B. CATATAN KLINIS
 X-Ray USG CT-Scan MRI Lab

C. TERAPI UMUM (GENERAL TREATMENT)

Medika Mentosa
Fisioterapi

III. SEGI FISIOTERAPI

A. PEMERIKSAAN

1. ANAMNESIS

a. KELUHAN UTAMA :

Px mengeluh kan wajahnya berot kekiri, sulit menutup mata saat kumur-kumur tumpah dan makan, makanan berkumpul Kesebelah Kiri

b. RIWAYAT PENYAKIT SEKARANG

Dua bulan yang lalu px mengeluh wajahnya merot ke sisi Kiri, di bawa ke akupuntur saat itu habis dibawa ke akupuntur telinga terasa berdengung. sebulan lebih kemudian px bawa ke dokter dan di diagnosa Bell's palsy px diberi obat dan dirujuk ke fisioterapi pada tanggal 11 Januari 2020

c. RIWAYAT PENYAKIT DAHULU

px tidak memiliki riwayat penyakit serupa atau yang berhubungan dengan penyakit sekarang

d. RIWAYAT PRIBADI

px seorang petani, semenjak istrinya meninggal px sudah tidak bekerja 3 bulan yang lalu

2. PEMERIKSAAN FISIK

a. TANDA - TANDA VITAL

1) Tekanan Darah : 120 / 80 mm Hg

2) Denyut Nadi : 64 x / menit

3) Pernafasan : 24 x / menit

4) Temperatur : 36°C

5) Tinggi Badan : 170 cm

6) Berat Badan : 60 kg

b. INSPEKSI

STATIS

Wajah px terlihat asimetris pada saat diam

DINAMIS

Bibir px pada saat senyum masih asimetris, px belum mampu menutup mata kanan secara sempurna, belum bisa menaikkan alis sisi kanan, dan pasien belum bisa mencucu secara sempurna

c. PALPASI

Tidak ada nyeri tekan pada wajah sisi kanan
Suhu lokal sisi kanan dan kiri sama
Adanya benjolan kecil di m. sereno de ydo mastoideus

d. TEST REFLEK

Tidak dilakukan

e. GERAK DASAR

1) Gerak Aktif

Pasien belum mampu mengerutkan dahi sisi kanan dan tidak ada kontraksi saat menutup mata masih belum full saat tersenyum bibir px masih asimetris saat mencucu tidak ada gerakan dan kontraksi

2) Gerak Pasif

Daya elastisitas otot kiri baik

3) Gerak Aktif Melawan Tahanan
Tidak dilakukan

f. INTRA PERSONAL

Px memiliki semangat untuk sembuh

g. FUNGSIONAL DASAR

Saat tersenyum dan mencucu terlihat bibir px asimetris, saat bicara dominan yang bergerak sisi Kiri

h. FUNGSIONAL AKTIVITAS

SPADI PREE WHDI ODI HOOS WOMAC FADI Lainnya
Ugo fish

i. LINGKUNGAN AKTIVITAS

Lingkungan rumah px mendukung untuk sembuh karena setiap pagi sore dan malam px mengompres sisi yang teri, tidak terpapar kipas, dan tidak pernah keluar malam lagi.

3. PEMERIKSAAN SPESIFIK

A. PEMERIKSAAN SISTEMIK KHUSUS

	Nilai	%	Hasil
Posisi wajah			
a. Diam	20	30%	6
mengerutkan dahi	10	0%	0
b. menutup mata	30	30%	9
tersenyum	30	0%	0
c. mencucu	10	30%	3
TOTAL			18

B. PENGUKURAN KHUSUS

a. NYERI

VAS VDS Lainnya

adanya nyeri tekan pada otot sterno cleydomastoides
 nilai vas 3.2 → diarea sekitar telinga

b. ANTOPOMETRI

tidak dilakukan

c. LINGKUP GERAK SENDI / ROM

tidak dilakukan

d. MANUAL MUSCLE TESTING (MMT)

M Frontalis (0)

M Procerus (0)

M Orbicularis oculi (1)

M Nasalis (0)

M Corugator Supercili (0)

M zygomaticus major (0)

M Orbicularis oris (1)

e. LAIN-LAIN

tidak dilakukan

B. DIAGNOSIS FISIOTERAPI (ICF Concept)

Body Function and Body Structure

Adanya penurunan kekuatan otot sisi kanan sehingga px tidak bisa untuk mengerutkan dahi, menutup mata, tersenyum dan mencucu secara maksimal. Adanya nyeri daerah sebelah kanan telinga pasien.

Activities

px pada saat makan, makanan berkumpul di sisi kanan dan saat kumur-kumur tumpah/bocor

Participation

tidak ada yang terganggu

Px kurang percaya diri saat berbicara dengan orang lain atau teman-temannya

C. PROGRAM / RENCANA FISIOTERAPI

1. Tujuan

a. Jangka Pendek

meningkatkan kemampuan gerak pada wajah sisi kanan seperti menutup mata mengerutkan dahi, mencucu dan tersenyum serta meningkatkan kekuatan otot wajah sisi kanan dan mengurangi nyeri

b. Jangka Panjang

melanjutkan jangka pendek dan meningkatkan fungsional pada wajah px

2. Tindakan Fisioterapi

IR

ES

PNF

3. Tindakan Promotif / Preventif

Mengompres sisi yang lesi dengan air hangat
menggunakan masker dan kacamata saat
berkendara, tidak terpapar kipas angin. menutup
kelopak mata secara pasif sebelum tidur.

D. PELAKSANAAN FISIOTERAPI

1. IR

- Persiapan alat : cek kabel dan pastikan sudah tersambung dengan listrik
- persiapan px : px tidur terlentang posisi nyaman
- penatalaksanaan : Arahkan cahaya tegak lurus ke leher bagian kanan px dengan jarak 30cm dan waktu 15 menit

2. ES

- persiapan alat : Cek kabel dan pastikan sudah tersambung dengan listrik
- persiapan px : px tidur terlentang posisi nyaman
- penatalaksanaan : letakkan elektroda pasif di cerut cal 6 dan 7, sedangkan elektroda aktif pada grup otot wajah dekstra sampai 30x kontraksi, naikan atau turunkan intensitas sebatas kemampuan px.

3. PMF

posisi px tidur terlentang dengan nyaman

a. M. Orbicularis Oris

dilakukan dengan menarik sudut mulut ke arah kuping sisi kiri dan kanan, px diminta mencucu dan diberi tahanan

b. M. Zygomaticum mayor

dilakukan dengan memegang sudut mulut px ke arah medial, px diminta untuk tersenyum dan diberi tahanan

c. M. Nasalis

dilakukan dengan menekan kedua cuping hidung ke arah caudal, px diminta untuk mengembuskan cuping hidung dan diberi tahanan

d. M. Orbicularis Oculi

dilakukan dengan menarik sudut mata px ke arah lateral, px mengerutkan kelopak mata sambil menutup mata dan diberi tahanan

c. M. frontalis
 dilakukannya dengan mendorong alis mata kearah
 caudal, pr diminta untuk mengerutkan dahi dan
 diben tahanannya
 f. M. Coragator Supercili
 dilakukan dengan menahan kearah lateral.
 pasien diminta mendekatkan kedua alisnya kearah
 medial dan melawan tahanan kepr.
 semua gerakan dilakukan selama 8 hitungan dengan
 3 kali repetisi.

E. PROGNOSIS

Quo ad Vitam : baik
 Quo ad Sanam : baik
 Quo ad Functionam : baik
 Quo ad Cosmeticam : baik

F. EVALUASI

1. Ugo Fisch 18-1-2020 22-1-2020 29-1-2020 28-1-2020

Posisi wajah	T1	T2	T3	T4
- Diam	6	6	6	6
- mengurutkan dahi	0	3	3	3
- mengutup mata	9	9	21	21
- fersengam	0	9	9	9
- mencucu	3	3	7	7
Total	18	30	46	46

2. Evaluasi Nyeri menggunakan VAS
 M. sternocleidomastoideus

T1	T2	T3	T4
3	2	1	1

3. Evaluasi MMH

	T1	T2	T3	T4
1. M. Frontalis	0	1	1	1
2. M. Orbicularis Oculi	0	1	3	3
3. M. Coragator Supercili	1	1	1	1
4. M. Orbiculari Oris	0	1	3	3
5. M. Procerus	0	1	1	1
6. M. Nasalis	0	0	0	0
7. M. Zygomaticus major	1	1	3	3

G. HASIL TERAPI AKHIR

dari 3 kali terapi yang ditemukan px menunjukkan adanya perkembangan dibandingkan sebelum terapi yaitu peningkatan kekuatan otot wajah dan keberfungsian himi telan pada otot sternocleidomastoides

H. CATATAN PEMBIMBING PRAKTEK

Boydali, 30 Januari 2020



[Signature]
NIP. 196208011012006

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN BOYOLALI
BADAN PERENCANAAN, PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN DAERAH
Kompleks Perkantoran Terpadu Kabupaten Boyolali
Jalan Dr. Soepomo Telp (0276) 321941, 325203 Fax (0276) 325203 Kemiri,
Boyolali 57311, Provinsi Jawa Tengah
Website : bappeda boyolalikab.go.id E-mail : bappeda@boyolali.go.id

Boyolali, 27 Februari 2020

Nomor : 070/164/5.1/2020
Lamp : -
Perihal : **Rekomendasi Teknis Penelitian**

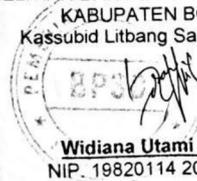
Kepada :
Yth. Kepala Kantor Kesbangpol
Kab. Boyolali
Di -
BOYOLALI

Memperhatikan surat dari Akademi Fisioterapi Widya Husada Semarang Nomor : AP 102/AKFIS/WHS/II-2020 tanggal 21 Januari 2020 perihal : Permohonan Ijin Pengambilan Data Dalam rangka pelaksanaan tugas pemantauan, evaluasi dan pelaksanaan penelitian dan pengembangan daerah, dengan ini kami memberikan rekomendasi teknis atas pelaksanaan Penelitian sebagai berikut :

1. Nama / NIM : Ilda Handayani Pratiwi
2. Alamat : Jl. Kom Yos Sudarso GG. Duku Baru No.41, RT.001/RW.018, Sungai Jawi Luar, Kec. Pontianak Barat, Kalimantan Barat
3. Pekerjaan : Mahasiswa
4. Penanggung Jawab : Zainal Abidin , S.S.T., M.H.
5. Judul / Kegiatan : Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Bell's Palsy Dekstra dengan Infra Red, Electrical Stimulation dan Proprioceptif Neuromuscular Fasilitasiion
6. Lokasi : RSUD Pandan Arang, Kabupaten Boyolali
7. Jumlah Peserta : 1 orang
8. Waktu Pelaksanaan : 18 Januari 2020 – 18 April 2020
9. Saran / Catatan : Setelah Selesai agar menyerahkan dokumen hasil kegiatan (*softcopy* maupun *hardcopy*)

Demikian rekomendasi teknis ini dibuat sebagai pertimbangan penerbitan rekomendasi Penelitian, atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n KEPALA BADAN PERENCANAAN,
PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN DAERAH
KABUPATEN BOYOLALI
Kassubid Litbang Sarpras Wilayah,



Widiana Utami Putri, S.T
NIP. 19820114 200903 2 005

Tembusan :
1. Yang bersangkutan;
2. Arsip.

Lampiran 3. Inform Consent

INFORM CONSENT

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Choirul Anam

Umur : 60 tahun

Alamat : Kuwiran, Kec. Banyudono, Kab. Boyolali

Menyatakan bahwa :

1. Saya telah mendapatkan penjelasan segala sesuatu mengenai karya tulis ilmiah ini
2. Setelah saya memahami penjelasan, dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari siapapun, bersedia ikut serta dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini dengan kondisi:
 - a. Data yang diperoleh dari penelitian ini akan dijaga kerahasiannya dan hanya akan dipergunakan untuk kepentingan ilmiah.
 - b. Apabila saya inginkan, saya boleh memutuskan untuk keluar atau tidak berpartisipasi lagi dalam karya tulis ilmiah ini dengan menginformasikannya kepada penulis atau keputusannya tanpa harus menyampaikan alasan apapun.

Boyolali, 20 Januari 2020

Mengetahui,

Pasien



Muhammad Choirul Anam

Lampiran 4. Surat Keterangan Plagiarisme



**AKADEMI FISIOTERAPI
WIDYA HUSADA SEMARANG**

Kampus . Jl. Subali Raya No. 12 Krapyak Semarang Telp 024-7612988
Homepage : www.akfis-whs.ac.id Email : admin@akfis-whs.ac.id

SURAT KETERANGAN HASIL UJI PLAGIARISME

No. /S Ket UP/AKFIS-WHS/VI-2020

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : IRAWAN WIBISONO
Jabatan : OPERATOR UJI PLAGIARISME
Unit Pekerjaan : AKFIS Widya Husada Semarang

Menerangkan bahwa pada hari ini:

Tanggal : 24 Juni 2020
Nama : ILDA HANDYANI PRATIWI
NIM : 1703046

Telah melaksanakan Uji Plagiarisme pada Karya Tulis Ilmiah dengan Judul **PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA BLS PALSY DEKSTRA DENGAN INFRA RED, ELECTRICAL STIMULATION DAN PROPRIOCEPTIF NEUROMUSCULAR FASILITATION** mendapatkan hasil :



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 13%

Date: Wednesday, June 24, 2020

Statistics: 1165 words Plagiarized / 9130 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya dan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 24 Juni 2020
OPERATOR UJI PLAGIARISME


Irawan Wibisono, A.Md.Fis.S.T
Telp : 069 6624 2019 0211 91

CURICULUM VITAE



A. BIOGRAFI

Nama : Ilda Handyani Pratiwi
Tempat,tanggal lahir : Pontianak, 9 Mei 1999
Alamat : Jl. Komyos Sudarso Gg. Duku Baru No. 41
Jenis kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Pekerjaan : Mahasiswa
Email : ildahandayanipratiwi@gmail.com

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

SD NEGERI 55 PONTIANAK 2005 - 2011
SMP NEGERI 16 PONTIANAK 2011- 2014
SMA NEGERI 2 PONTIANAK 2014 – 2017

C. RIWAYAT PRAKTEK KERJA LAHAN

RSUD PANDAN ARANG BOYOLALI
RSUD AMBARAWA
RSUD K.R.M.T WONGSO NEGORO SEMARANG